



M 2014

DA GESTÃO DE DOCUMENTOS AO SISTEMA DE GESTÃO DE INFORMAÇÃO ATIVA E PERMANENTE

O CASO DO IPORTALDOC

ANA SOFIA PEREIRA GAVINA

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO APRESENTADA
À FACULDADE DE ENGENHARIA DA UNIVERSIDADE DO PORTO EM
CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

Ana Sofia Pereira Gavina

Da Gestão de Documentos ao Sistema de Gestão de Informação
Ativa e Permanente: o caso do iPortalDoc

Dissertação realizada no âmbito do Mestrado em Ciência da Informação, orientada
pela Professora Doutora Maria Fernanda Martins e coorientada pela Dr.^a Maria
Manuela Pinto

Faculdade de Engenharia e Faculdade de Letras
Universidade do Porto

Julho de 2014

Da Gestão de Documentos ao Sistema de Gestão de Informação Ativa e Permanente: o caso do iPortalDoc

Ana Sofia Pereira Gavina

Dissertação realizada no âmbito do Mestrado em Ciência da Informação, orientada
pela Professora Doutora Maria Fernanda Martins e coorientada pela Dr.^a Maria
Manuela Pinto

Membros do Júri

Professor Doutor António Lucas Soares

Faculdade de Engenharia - Universidade do Porto

Professor Doutor Carlos Guardado da Silva

Faculdade de Letras - Universidade de Lisboa

Dra. Maria Manuela Pinto

Faculdade de Letras - Universidade do Porto

*Para ser grande, sê inteiro: nada
Teu exagera ou exclui.
Sê todo em cada coisa. Põe quanto és
No mínimo que fazes.
Assim em cada lago a lua toda
Brilha, porque alta vive.
Fernando Pessoa*

Agradecimentos

Na elaboração deste trabalho foram várias as pessoas que contribuíram para que fosse possível atingir o fim desta dissertação e, por isso mesmo, quero aqui deixar os meus agradecimentos sentidos.

Começo por agradecer à orientadora Professora Doutora Maria Fernanda Martins pela atenção e disponibilidade sempre demonstradas. À coorientadora Dra. Manuela Pinto um agradecimento muito especial pela dedicação, empenho, apoio, compreensão, preocupação e amizade constante. Obrigada pelos valores transmitidos, pelas críticas sempre construtivas, pelos bons conselhos e pelo exemplo que é enquanto profissional.

A todos os colaboradores da IPBRICK, S.A., pela excelente receção e por me fazerem sentir não uma estagiária, mas sim um membro da família IPBRICK e, em especial, aos colaboradores do IDI iPortalDoc pela disponibilidade e ajuda, assim como pela boa disposição sempre demonstrada. À Eng^a Telma Salgueiro e à Cláudia Monteiro, que acompanharam bem de perto o meu projeto, agradeço pela disponibilidade e acompanhamento permanente, pelos ensinamentos e partilha de conhecimento.

A toda a minha família pelo apoio, força e motivação constantes, em especial à minha mãe, à minha madrinha e ao meu irmão pela paciência e incentivo quando o caminho parecia mais difícil e por sempre acreditarem que iria conseguir.

Aos meus amigos, pelo incentivo, pelas palavras certas, pelas gargalhadas, pela presença e partilha ao longo deste percurso.

Ao *Hugo* que esteve sempre a meu lado e me apoiou e incentivou a ir em frente, pelo ombro amigo nos momentos menos bons, pela cumplicidade e carinho sempre demonstrado.

A todos, Muito Obrigada!

Resumo

Em plena Era da Informação somos constantemente confrontados com a indiscutível presença e uso das TIC em todas as atividades do nosso quotidiano. Simultaneamente, a *Informação* domina as atenções, sendo evidente o aumento exponencial da sua produção, acumulação, uso e disseminação, quer em contextos sociais, quer organizacionais, tornando visível a crescente necessidade de a gerir eficazmente no novo *meio digital*.

Nesse sentido, e entre muitos outros aspetos, torna-se fundamental analisar a presença e impacto das mudanças que os *Sistemas de Gestão* têm na *Gestão da Informação* em contexto organizacional, nomeadamente os que envolvem áreas como a *Gestão de Documentos/Records Management*.

Uma problemática que, decorrendo e incidindo nos *Sistemas de Gestão* aplicados à *Informação*, mais do que a implementação de uma nova tecnologia ou solução de *software*, exige um processo de mudança no todo organizacional e uma visão integrada dos vários sistemas de gestão que nele coexistem, reconhecendo como elemento desse conjunto e em paridade o *Sistema de Gestão da Informação*.

Algo que deverá acontecer desde logo ao nível da definição de *políticas, cultura e comportamentos organizacionais* face ao *meio digital*, assumindo-o decisivamente na perspetiva dos objetivos estratégicos da organização e da sua operacionalização, enquadrando o uso da tecnologia em permanente interação com o suporte, desenvolvimento e gestão do *fenómeno e processo infocomunicacional* em cada vez mais complexos contextos híbridos (aliando “analógico” e digital).

Uma mudança que gera novas necessidades e exigências, às quais os fornecedores de produtos e serviços, nomeadamente de *software*, terão de fazer face, procurando responder com cada vez maior eficiência e eficácia.

Com este quadro de referência, o projeto corporizado na presente dissertação em Ciência da Informação, campo de estudos da Gestão da informação, centra-se nos desafios que resultam, a um nível geral, da evolução registada no âmbito dos sistemas de *Electronic Document Management* (EDM), de *Electronic Records Management* (ERM) e de *Enterprise Content Management* (ECM) face às atuais propostas de estruturação dos *Management System for Records* (MSR), e, a um nível mais específico, no impacto que provoca nas soluções de *software* de *Gestão Documental* e de *Gestão de Workflow* impulsionando processos de certificação que vão muito para além da solução informática que está em causa.

Este projeto incidiu sobre o produto iPortalDoc, desenvolvido e comercializado pela empresa IPBRICK S.A., há muito utilizado nas mais diversas áreas de atividade, tendo sido selecionado como cliente-alvo o segmento dos Municípios.

Com base numa abordagem teórico-metodológica sistemicamente enquadrada e sustentada na análise da produção científica, normativa (ISO 30300/30301, ISO 16175 1/2/3 e especificação MoReq2010) e literatura empresarial ligada à inovação e certificação, nomeadamente no caso do Microsoft SharePoint, desenvolveu-se uma análise de domínio com vista à elaboração de um *Documento de Especificação de Requisitos* que constituirá uma base para a avaliação e deteção das conformidades e não conformidades dos *softwares* que, na organização, integram o Sistema Tecnológico de Informação (STI), parte componente do referido MSR (*Sistema de Gestão para “Records”/Documentos*), ou, como é nossa proposta, do *Sistema de Gestão de Informação Ativa e Permanente (SGIAP)*, com vista à sua certificação.

É, ainda, proposta uma *Estrutura de “Serviços”*, no âmbito da Gestão da Informação da organização cliente, e desenhada uma proposta de *Arquitetura iPortalDocMsr*.

Esta nova arquitetura resultará da avaliação, instrumentos criados e consequente especificação de melhorias no atual produto, respetivos módulos e funcionalidades, bem como em novos desenvolvimentos, preparando-se, assim, aplicativo e fornecedor para uma *certificação* que irá ao encontro das exigências das entidades clientes, também elas potenciais interessadas em certificar os seus *Sistemas de Gestão da Informação*, aos vários níveis, e propiciar a sua integração com os restantes *Sistemas de Gestão* que possuem (Qualidade, Segurança, etc.).

Um trabalho que, do ponto de vista teórico e aplicado, visou a adequação da utilização da tecnologia, a estruturação dos processos e o papel a desempenhar pelos diferentes atores no sentido na construção do *SIAP organizacional*, isto é, do *Sistema de Informação Ativa e Permanente*, preparando as bases para o desenvolvimento, a médio e longo prazo, de um efetivo contexto de *e-work* que valorize o ciclo de vida e de gestão informacional com vista à produção e gestão de informação de qualidade em meios tendencialmente híbridos, isto é, em organizações cujo *Sistema de Informação Organizacional* (SIO) abarca informação em meio digital e em suportes tradicionais, um desafio crucial e indissociável da conceção e estruturação de um adequado ***Sistema de Gestão de Informação Ativa e Permanente (SGIAP)***.

Palavras-chave: Ciência da Informação, Gestão da Informação, Gestão de Documentos,

Engenharia de Requisitos, Sistema de Gestão, Sistema de Gestão de Documentos, Sistema de Gestão de Informação Ativa e Permanente, SIAP, iPortalDoc, IPBRICK, S.A.

Abstract

In the Information Era we are constantly faced with the unquestionable presence and use of ICT in all activities of our daily lives. Simultaneously, information dominates the attention, being evident the exponential increase of its production, accumulation, use and dissemination, either in social or organizational contexts, making visible the increasing need to effectively manage information in its digital environment.

In this context, and among many other aspects, it is essential to analyze the presence and impact of changes that management systems have Information Management in organizational context, particularly those involving areas such as Document Management/Records Management.

An issue which, happening and focusing on management systems applied to information, more than implementing a new technology or software solution, requires a process of change throughout the organization and an integrated view of the various management systems that coexist in it, recognizing as an element of this set and in parity with Information Management System.

Something that should happen immediately in terms of policies, culture and organizational behaviors towards digital media, assuming it decisively from the perspective of the organization's strategic goals and their operationalization, framing the use of technology in permanent interaction with the support, development and management of *phenomenon* and infocomunicacional process in increasingly complex hybrid contexts (combining “analogical” and digital).

A change that generates new needs and requirements, to which suppliers of products and services, particularly software, will have to face, trying to respond with efficiency and effectiveness.

With this framework, the project of this dissertation in Information Science, field studies of Information Management, focuses on the challenges that result from developments under the systems of Electronic Document Management (EDM), Electronic Records Management (ERM) and Enterprise Content Management (ECM) against the current proposals for structuring the Management System for Records (MSR) and, at a more specific level, the impact it makes on Document Management and Workflow Management solutions for boosting certification processes that go far beyond the IT solution that is concerned.

This project focused on iPortalDoc product developed and marketed by IPBRICK SA, long used in various areas of activity, having been selected as the target customer segment of

Municipalities.

Based on a theoretical-methodological approach, systemically framed and sustained in analysis of scientific production, normative (ISO 30300/30301, ISO 16175 1/2/3 and MoReq2010 specification) and business literature related to innovation and certification, particularly the case of Microsoft SharePoint, was developed a domain analysis in order to develop a Requirements Specification Document which will provide a basis for detection and assessment of compliance and noncompliance of software, which at organization, integrates the organization's Information Technology System (ITS), component part said MSR (Management System for Records), or, as is our proposal, the Management System of Information Active and Permanent, with a view of their certification.

It also proposes a Structure of "Services" in the context of Information Management in the client organization, and designed a proposed of Architecture iPortalDocMsr.

This new architecture will result from the assessment and instruments created and consequent specification of improvements in the current product, the respective modules and functionalities, as well as new developments, thus preparing supplier and product for a *certification* that will meet the requirements of the client entities, they are also potential interested in certify their *Information Management System* at various levels, and to promote their integration with other management systems that have (Quality, Security, etc.).

A project that, from a theoretical and applied view, aimed the adequacy of using technology, the structuring of processes and the role to be played by different actors in the construction of **organizational SIAP**, the *Active and Permanent Information System*, preparing the foundations for the development, in the medium and long term, of an effective e-work context that values the life cycle and informational management with a view to the production and management of information quality in hybrids means, that is, in organizations where the Organizational Information System covers information in digital media and traditional media, a crucial challenge not dissociable from the designing and structuring of an appropriate **Active and Permanent Information Management System (APIMS/SGIAP)**.

Keywords: Information Science, Information Management, Documents Management, Requirements Engineering, Management System, Management System for Records, Active and Permanent Information Management System, iPortalDoc, IPBRICK, S.A.

Lista de ilustrações

Ilustração 1 – Árvore de Objetivos Planeados	21
Ilustração 2 – Calendarização do projeto	22
Ilustração 3 – Implementação de um Sistema de Gestão de Arquivo pela ISO 15489-2: 2001 e o SIAP	29
Ilustração 4 – Conceitos no âmbito do document/record (ISO 30300: 2011).....	30
Ilustração 5 – MSR – Conceitos relacionados (ISO 30300:2011)	36
Ilustração 6 – MSR – Relação entre ISO 30300 e ISO 15489 (ISO TC46/SC11- Archives/records management, 2012)	38
Ilustração 7 – Modelo SIAP (Pinto e Silva, 2005)	44
Ilustração 8 – Um único ciclo de gestão da informação (Pinto, 2005, 2010, 2013)	49
Ilustração 9- MSR – Instrumentos normativos	54
Ilustração 10 - Configuração global do SGIAP (adapt. de Pinto e Silva, 2005).....	59
Ilustração 11 – MSR : Uma reinterpretação na base do SGIAP (baseada em Pinto e Silva, 2005)	73
Ilustração 12 – iPortalDoc – Arquitetura Tecnológica	77
Ilustração 13 – iPortalDoc – Interface.....	78
Ilustração 14 – iPortalDoc – Secção de Menus	78
Ilustração 15 – iPortalDoc – Exemplo de Estruturas desenvolvidas	80
Ilustração 16 – Enquadramento e Estrutura de “Serviços” de Suporte à GI	82
Ilustração 17 – Processos centrais do iPortalDocMsr	85
Ilustração 18 – Gestão Documental - Arquitetura Distribuída (António, 2012).....	85
Ilustração 19 – MoReq2010 – Serviços	88
Ilustração 20 – ISO 16175-2 – Modelo de requisitos funcionais	88
Ilustração 21 – ISO 16175-2 – Esquema de classificação funcional a três níveis	91
Ilustração 22 – MoReq2010 – Serviço de Classificação	92
Ilustração 23 – Metodologia de análise da MEF (DGLAB, 2013)	92
Ilustração 24 – MoReq2010 – Funções associadas a perfis	93
Ilustração 25 – Base do plano de classificação MEF (adapt. DGLAB, 2013)	94
Ilustração 26 – Documento de Especificação de Requisitos – estrutura (mod. IEEE 29148:2011)	96

Ilustração 27 – Vista simplificada do ciclo de vida de um documento (MoReq2010, 2011)	98
Ilustração 28 –iPortalDocMsr – Proposta de Arquitetura	99
Ilustração 29 – Prioridades de desenvolvimento do projeto.....	100

Lista de tabelas

Tabela 1 – Percurso Metodológico Quadripolar	25
Tabela 2 – Gestão de Documentos de Arquivo (Vieira e Borbinha, 2011).....	47
Tabela 3 - Instrumentos normativos chave	81
Tabela 4 – iPortalDoc – Sugestões de requisitos (clientes AP)	87
Tabela 5 – Serviços MoReq2010 vs módulos ISO 16175-2	87
Tabela 6 – Síntese de requisitos MoReq2010 e ISO 16175-2 vs iPortalDoc [Excerto – cf. Anexo 1]	90
<i>Tabela 7 – Análise de conformidade iPortalDoc.....</i>	<i>96</i>

Lista de abreviaturas e siglas

AIIM	Association for Information and Image Management
AL	Administração Local
AP	Administração Pública
BPM	Business Process Modeling
CRM	Customer Relationship Management
DRMS	Digital Records Management System
ELCM	Electronic Content Management
ECM	Enterprise Content Management
EDM	Electronic Document Management
EDRMS	Electronic Document and Records Management System
ER	Engenharia de Requisitos
ERM	Electronic Records Management
ERMS	Electronic Records Management System
ERP	Enterprise Resource Planning
FNAA	Ficheiro Nacional de Autoridades Arquivísticas
GD	Gestão Documental
GDE	Gestão de Documentos Eletrónicos
GI	Gestão da Informação
IT	Information Technology
ISO	International Organization for Standardization
MCRS	MoReq2010 Compliant Records System
MEF	Macroestrutura Funcional
MIP	Metainformação para a Interoperabilidade
MoReq2010	Modular Requirements for Records Systems
MSR	Management System for Records
MVC	Módulo de verificação de conformidade
OAIS	Open Archival Information System

RIDMS	Records, Information and Documents Management System
RIMS	Records and Information Management Systems
RPA	Rede Portuguesa de Arquivos
SGI	Sistema de Gestão da Informação
SGIAP	Sistema de Gestão da Informação Ativa e Permanente
SGQ	Sistema de Gestão da Qualidade
SI	Sistema de informação
SIAP	Sistema de Informação Ativa e Permanente
SIO	Sistema de Informação Organizacional
STI	Sistema Tecnológico de informação
TI	Tecnologias de Informação
TIC	Tecnologias da Informação e Comunicação

Sumário

Introdução	18
1. Enquadramento e motivação	18
2. Problema e objetivos	19
3. Abordagem metodológica	21
4. Estrutura da Dissertação.....	25
1. Estado da Arte	28
1.1. Gestão de Documentos e Sistemas de Gestão Documental	28
1.1.1. Gestão de Documentos	28
1.1.2. Gestão de “records”.....	33
1.1.3. Gestão de Conteúdos	34
1.2. Informatização e desenvolvimento de Sistemas de Gestão	35
2. Novas perspetivas teóricas e normativas	40
2.1. A perspetiva sistémica da Gestão da Informação e o SIAP	40
2.2. Normas, Modelos e ferramentas	46
2.3. O (re)desenho de processos e sistemas de gestão	56
2.4. O impacto das necessidades da Administração Local	60
3. Produzir e gerir a mudança com uma ferramenta de GD: o caso do iPortalDoc.....	73
3.1. O projeto	73
3.2. O iPortalDoc	76
3.3. Especificação para o “novo” iPortalDoc	80
3.4. Proposta de Arquitetura para o iPortalDocMsr.....	98
Conclusões e perspetivas futuras	101

Referências bibliográficas	104
Anexos	110
Anexo 1 - Quadro Comparativo de Requisitos: MoReq2010 e ISO 16175-2 <i>vs</i> iPortalDoc	111
Anexo 2 - Documento de Especificação de Requisitos iPortalDoc	130
Anexo 3 – Poster da Dissertação apresentado nas XII Jornadas de Ciência da Informação (FEUP, 19 mai 2014)	155

Introdução

1. Enquadramento e motivação

A informação é cada vez mais importante nas organizações, qualquer que seja a sua dimensão ou setor de atividade. A preocupação em geri-la da melhor maneira é uma constante, existindo não só a necessidade de utilizar programas informáticos que proporcionem a sua eficaz gestão mas também a de garantir que a tecnologia acompanha o desenvolvimento organizacional e as consequentes necessidades, internas e externas, incorporando o novo conhecimento e as boas práticas que se vão difundido aos vários níveis, nomeadamente através do seu reconhecimento e inclusão nos designados “Sistemas de Gestão ISO”.

Perante os novos desafios tecnológicos inerentes à Gestão da Informação (GI), área chave para as organizações e campo de estudos da Ciência da Informação, é, pois, crescente a importância de perceber de que forma se tem alterado a cultura organizacional de um domínio específico, a Administração Pública (AP), e mais especificamente a Administração Local (AL), para fazer face a esta mudança e como é que as novas soluções informáticas vão conseguindo, ou não, responder às novas necessidades.

É neste contexto que se enquadra o presente projeto, teoricamente situado na área científica da Ciência da Informação, campo de estudos da Gestão da Informação em estreita interação com os campos de estudo da Organização e Representação da Informação (ORI) e do Comportamento Informacional (CI), como veremos ao longo desta dissertação.

Este é, pois, um projeto que procura compreender desafios que, partindo da Gestão da Informação, salientam a perspetiva tecnológica, na sua componente de *software* de suporte a Sistemas de Gestão, e o papel dos fornecedores/provedores de serviços, sendo inseparáveis da recente evolução na área anglo-saxónica dos *Records Management* (Gestão de Documentos, paralela à dos *Archives*, estes na linha francesa dos arquivos históricos) com a emergência, através da ISO, da proposta de desenvolvimento do aí designado *Management System for Records* (MSR)¹, a par da ampliação do âmbito tradicional com a afirmação dos *Records and Information Management Systems* (RIMS), dos *Records, Information and Documents Management Systems* (RIDMS) e da própria evolução registada no âmbito dos sistemas origem, nomeadamente os:

¹ No que respeita ao termo *record* remetemos para a definição dada pela ISO 15489: “*Information created, received, and maintained as evidence and informations by an organization or person, in pursuance of legal obligations or in the transaction of business*” (ISO 15489-1, 2001) e sempre que possível usaremos como tradução em português o termo “documento”.

- *Electronic Document Management* (EDM/EDMS);
- *Electronic Records Management* (ERM/ERMS);
- *Enterprise Content Management* (ECM/ECMS).

No entanto, mais do que desenvolver uma nova tecnologia ou solução trata-se, na realidade, de uma mudança mais abrangente que deve ocorrer no seio das organizações, sobretudo ao nível da sua cultura e dos comportamentos organizacionais face ao meio digital e à intensificação do seu uso, assumindo-o na perspetiva dos objetivos estratégicos da organização e da sua operacionalização através do uso da tecnologia em permanente interação com o processo infocomunicacional, obrigando aqui à imprescindível ligação com uma base científico-teórica que sustente o “modelo” de operacionalização fornecido pelas propostas de “Sistemas de Gestão” consagrados internacionalmente pela ISO e modelos de especificação de requisitos para o desenvolvimento ou aquisição de *software* como é o caso do MoReq2010.

A realização desta dissertação integra-se, assim, em ambiente empresarial no setor de atividade ligado ao desenvolvimento e comercialização de *software*, tornando possível conciliar o questionamento e pesquisa teórica com a realidade prática de uma organização cuja missão é desenvolver plataformas tecnológicas de suporte à gestão documental/gestão da informação em organizações e instituições, públicas e privadas.

A empresa que propôs e acolheu este projeto é a IPBRICK, S.A., anteriormente denominada iPortalMais, Serviços de Internet e Redes, Lda., fazendo incidir o foco das atenções sobre um dos seus principais produtos, o iPortalDoc, perspetivando a sua possível aplicação à Administração Local portuguesa.

2. Problema e objetivos

Para fazer face aos desafios da Sociedade da Informação, bem como às necessidades que emergem na AP/AL Portuguesa, o projeto visou potenciar a utilização de um Sistema de *Gestão Documental e de Workflow* – o iPortalDoc – pela Administração Local portuguesa, centrando-se o principal trabalho a realizar na análise e proposta de adequação desta ferramenta, através da sistematização, análise, especificação e validação de conformidade dos requisitos exigidos a este tipo de *software*, tendo em conta o atual enquadramento teórico, conceptual e normativo, bem como as necessidades do segmento de mercado a que se dirige e que se encontra numa fase de profundas mudanças.

Um trabalho desenvolvido sob o novo paradigma científico-informacional, sustentado numa perspetiva sistémica da Gestão da Informação (GI), na recente produção científica e normativa e considerando os mais recentes desenvolvimentos tecnológicos na área.

Procurou-se, assim, compreender e situar a Gestão de Documentos, e áreas relacionadas, no âmbito da Gestão da Informação. Isto significa enquadrá-la na gestão do ciclo de vida da informação, assumido este como “um único ciclo”, identificando as necessidades e exigências que possam ser respondidas pela tecnologia contando aqui com o contributo da Engenharia de Requisitos, e, se possível, ajudar à necessária mudança com uma adequada especificação dos requisitos a cumprir pela tecnologia, garantindo a sua contínua monitorização e melhoria através da possibilidade da sua certificação, que, como veremos, também poderá contribuir para uma possível certificação do “Sistema de gestão da Informação” a implementar pelo cliente utilizador do *software*.

Em termos operacionais, o projeto envolveu a identificação, análise, sistematização e especificação dos requisitos para a transformação do iPortalDoc num componente tecnológico de um MSR, ou num RIDMS (aliando nesta terminologia a gestão de *documentos*, à *gestão de records* e gestão de informação, na aceção de “conteúdos”), mas com uma abordagem metodológica que visa colmatar as tradicionais segmentações do ciclo de vida da informação e da sua gestão, indo para além da(s) tecnologia(s), e que é indissociável dos novos contextos de trabalho (tendencialmente de *e-work*) e do ambiente designado por Era da Informação.

Assim, constituíram objetivos específicos do projeto de dissertação:

- Enquadrar a Gestão de Documentos como uma fase do processo de gestão de informação, por forma a partir para um único e completo ciclo de vida a gerir;
- Conceber uma estrutura de requisitos base, a partir dos modelos e instrumentos normativos previamente identificados;
- Avaliar, especificar e documentar a conformidade ou não conformidade do iPortalDoc e ferramentas associadas face à estrutura de requisitos base;
- Submeter a estrutura desenvolvida à análise da equipa de programadores e, se possível, de clientes da Administração Local;
- Elaborar um documento de especificação de requisitos para a alteração de módulos e funcionalidades do iPortalDoc já existentes, bem como para o desenvolvimento de novos módulos e funcionalidades, visando de forma particular o segmento de clientes “Administração Local”.

A árvore de objetivos que se apresenta de seguida representa sinteticamente os objetivos a atingir.

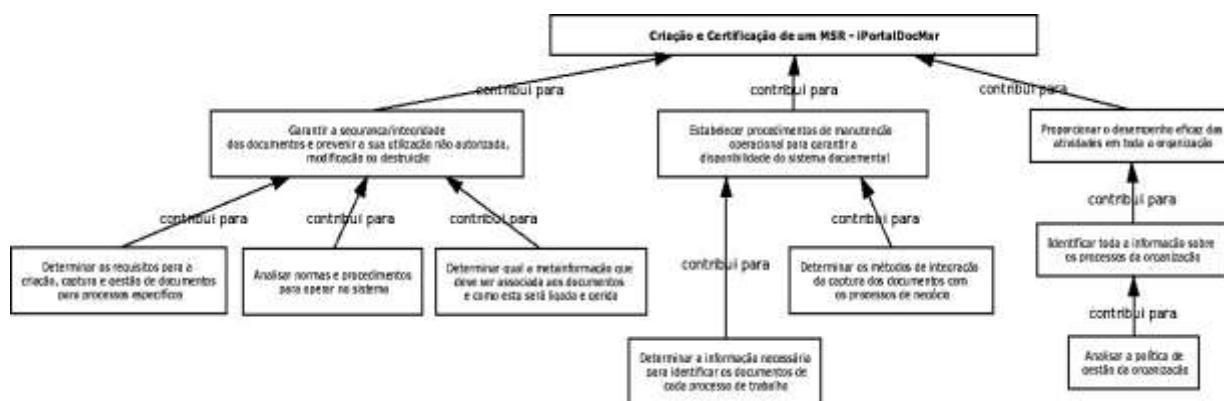


Ilustração 1 – Árvore de Objetivos Planeados

Concretamente, e na sequência do exposto, pretendeu-se com este projeto evoluir de um *Sistema de Gestão Documental* para um *Sistema de Gestão de Informação*, indo além do previsto na proposta de um *Management System for Records* (Sistema de Gestão para “Records”/Documentos), que garanta os atributos de autenticidade, integridade, fidedignidade, inteligibilidade e de preservação da informação no longo prazo, mas cumprindo o que as normas, influenciadas pela separação que se verificou entre *Records Managers* e *Archivists*, referenciam como necessário para a estruturação de um MSR em termos operacionais.

Revela-se aqui a vertente científica que alia as duas áreas afins, Ciência da Informação e Engenharia Informática, no âmbito específico do campo de estudos da Gestão da Informação (GI) e na qual fica patente o papel a desempenhar pelo investigador/gestor da informação que se inicia, na realidade, no momento da conceção da plataforma tecnológica que ira suportar a produção e gestão do sistema de informação organizacional.

3. Abordagem metodológica

O plano de trabalho que permitiu a efetivação do projeto de dissertação envolveu duas etapas fundamentais:

- uma etapa em que predominam as tarefas de carácter mais teórico, contemplando a definição teórica do projeto, a revisão da literatura, a

identificação de modelos e a análise detalhada e comparativa das diferentes propostas;

- uma etapa de carácter mais operacional, colocada em prática na instituição IPBRICK, S.A, através da avaliação da síntese comparativa, análise dos requisitos do *software* iPortalDoc, análise deste face aos requisitos propostos pelos instrumentos normativos utilizados e respetiva validação pela equipa de desenvolvimento e equipa de implementação em cliente, envolvendo contacto com os próprios clientes.

A ilustração que se apresenta de seguida contém o cronograma de atuação planeado para o desenvolvimento do projeto:

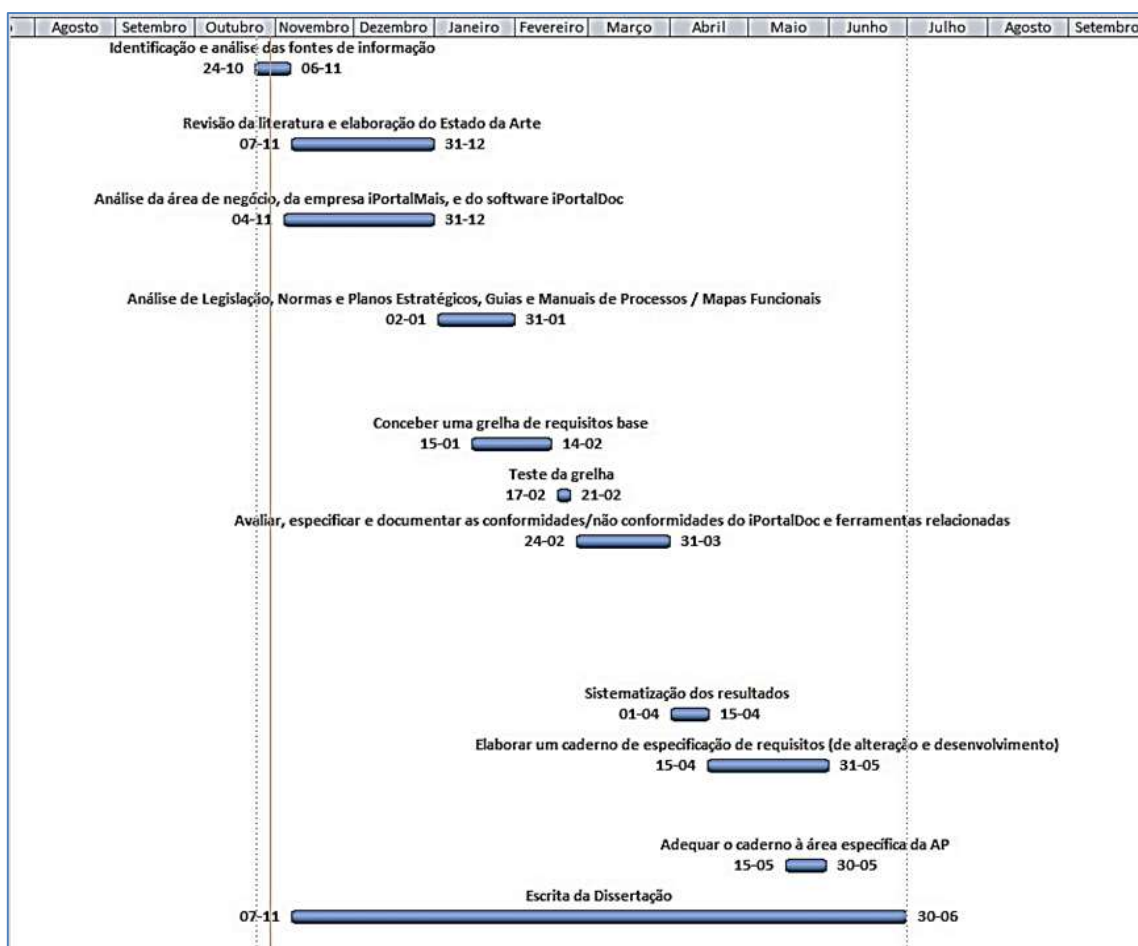


Ilustração 2 – Calendarização do projeto

No entanto, está subjacente a este cronograma uma abordagem metodológica que se enquadra, como referido, na área científica da Ciência da Informação, centrando-se mais concretamente no campo de estudos da Gestão da Informação organizacional, num contexto que decorre da inovação tecnológica e de estruturação de efetivos *Sistemas de Gestão de*

Informação, envolvendo o caso da adequação do *Sistema de Gestão Documental e Workflow* – iPortalDoc – aos desafios que se colocam à GI e à sua operacionalização no contexto da Administração Local portuguesa.

Este é, pois, um projeto de dissertação que tem como objeto a *informação* e o *sistema de informação organizacional* (SIO), inserindo-se no paradigma pós-custodial científico-informacional. Um posicionamento que recorre à Teoria Sistémica, como ferramenta interpretativa e explicativa, e ao Método Quadripolar, como dispositivo metodológico que enquadra a investigação e o trabalho de operacionalização envolvido, sustentado na constante interação de quatro polos: polo epistemológico, polo teórico, polo técnico e polo morfológico.

Como refere Ribeiro (2008) “*o método de investigação quadripolar, concebido por Paul de Bruyne e outros autores, constitui-se, pois, como o dispositivo mais adequado às exigências do conhecimento da fenomenalidade informacional, uma vez que não se restringe a uma visão meramente instrumental. Pelo contrário, a dinâmica investigativa resulta de uma interação entre quatro polos – o epistemológico, o teórico, o técnico e o morfológico – permitindo uma permanente projeção dos paradigmas interpretativos, das teorias e dos modelos na operacionalização da pesquisa e na apresentação dos resultados da mesma*”.

Com vista a uma melhor compreensão da aplicação do método quadripolar especificamente a este projeto, sistematiza-se, de seguida, o processo desenvolvido.

Método quadripolar	Descrição prática
Pólo epistemológico	Opera-se, aqui, a permanente construção do objeto científico, bem como a definição dos limites da delimitação da problemática da investigação, isto é, define-se o problema e reformulam-se os paradigmas e os critérios de cientificidade que orientam todo o processo. O problema/necessidade formulado permite situar esta dissertação na área de estudos da Gestão da Informação, e, apesar do pendor tecnológico, tem fortes implicações ao nível da Organização e Representação da Informação e mesmo do Comportamento Informacional, para além de exigir a ligação com os domínios interdisciplinares da Engenharia Informática e Computadores e da Engenharia de Requisitos.
Pólo teórico	Centra-se, aqui, a racionalidade do sujeito que conhece e aborda o objeto, bem como a postulação de leis, a formulação de hipóteses, teoria e conceitos operatórios e consequente confirmação do “contexto teórico” elaborado.

Método quadripolar	Descrição prática
	<p>Situados no paradigma científico-informacional e assumindo os conceitos que o mesmo implica, partiu-se da formulação do seguinte questão:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Como evoluir de um <i>Sistema de Gestão Documental</i> para um <i>Sistema de Gestão de Informação</i>, garantindo os atributos de autenticidade, integridade, inteligibilidade e de preservação da informação no longo prazo (MRS – <i>Management System for Records</i>)?
Pólo técnico	<p>Consuma-se neste pólo, por via instrumental, o contacto com a realidade objetivada, tendo em vista a resolução do problema/necessidade identificado.</p> <p>No que concerne ao projeto a desenvolver, o enfoque neste polo será inevitavelmente qualitativo, dado o trabalho prático incidir na adequação e certificação de uma solução informática que, a par de outras soluções, suportará o processo infocomunicacional em contexto organizacional.</p> <p>A metodologia convocada ao nível deste polo será a da <i>investigação-ação</i>, dado procurar-se resolver problemas práticos atuais e, ao mesmo tempo, contribuir para a reflexão teórica com a análise efetuada em torno das principais perspetivas e conceitos, e pretendendo obter resultados em duas vertentes: 1) na ação, para promover a mudança nas organizações clientes e na atitude do fornecedor de soluções de <i>software</i> de GI, 2) na investigação, no sentido de aumentar a compreensão por parte do sujeito/investigador face à realidade em estudo.</p> <p>O projeto está orientado para a melhoria das práticas mediante a mudança e para a aprendizagem a partir das consequências dessas mudanças, envolvendo a participação de todos os implicados: o mestrando, os analistas de sistemas, os programadores, o gestor de produto/cliente e os utilizadores/clientes. Para que ocorram as mudanças necessárias, a estratégia eficaz passa pelo envolvimento de todos os intervenientes, numa dinâmica ação-reflexão-ação e nos grupos de trabalho que se constituirão. As principais operações a desenvolver são:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recolha de bibliografia em fontes diversificadas; • Revisão da literatura com base nos métodos de recolha de dados: pesquisa documental, validação de fontes, análise, seleção e síntese de conteúdo; • Identificação e análise de modelos teóricos e operacionais, nomeadamente o modelo SIAP – Sistema de Informação Ativa e Permanente –, e modelos normativos, nomeadamente os propostos pela ISO 30300 e 30301, ISO 15489 e ISO 16175, bem como pelo modelo europeu de requisitos MoReq2010. • Identificação e análise de casos similares;

Método quadripolar	Descrição prática
	<ul style="list-style-type: none"> • Análise do contexto organizacional alvo; • Observação direta e participante (equipa de desenvolvimento e utilizador do produto); • Realização de entrevistas exploratórias (aos colaboradores e parceiros), importantes para o desenvolvimento eficaz do projeto; • Análise de um caso de implementação de um EDRMS na Administração Pública Australiana e um caso de certificação (MS-SharePoint) pelo MoReq2010.
Pólo morfológico	<p>São estruturados e apresentados os resultados obtidos com o trabalho desenvolvido. Os resultados serão apresentados através da:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conceção de uma estrutura síntese e comparativa de requisitos com base nos modelos, enquadramento normativo e casos selecionados para o projeto; • Avaliação, especificação e documentação da conformidade e não conformidade do iPortalDoc à mesma; • Elaboração de um Documento de Especificação de Requisitos para a alteração de módulos e funcionalidades já existentes, bem como para o desenvolvimento de novos módulos e funcionalidades, tendo já como referência o segmento de negócio “Administração Local”. • Validação junto de equipa interna e clientes.

Tabela 1 – Percurso Metodológico Quadripolar

Como veremos adiante, esta abordagem metodológica será complementada com a apresentação do modelo teórico de suporte à operacionalização que seguimos, o SIAP (Sistema de Informação Ativa e Permanente), cuja designação ilustra o principal objetivo a atingir com uma Gestão de Informação eficiente e eficaz, isto é, **transformar** o **SIO** num **SIAP**, no qual a organização ou instituição centrará os seus esforços para garantir os atributos e a preservação e acesso continuado no longo prazo ao seu recurso estratégico e memória - a informação.

4. Estrutura da Dissertação

A presente dissertação encontra-se dividida em cinco partes: *Introdução, Capítulo I, Capítulo II, Capítulo III e Conclusões e perspetivas futuras.*

A *Introdução* tem como objetivo contextualizar a dissertação, apresentando as motivações que levaram à sua realização, o projeto em questão e os objetivos pretendidos com o seu desenvolvimento. É, ainda, exposta a abordagem metodológica que está na base do projeto e, também, a forma como esta dissertação está organizada.

O *Capítulo I*, denominado de *Estado da Arte*, contempla a revisão da literatura em função dos aspetos e temáticas que orientaram o projeto. Este capítulo aprofunda as temáticas ligadas à Gestão de Documentos e Sistemas de Gestão Documental, à análise conceptual, envolvendo os conceitos de “*Document*”, “*Record*” e “*Content*”, à informatização e desenvolvimento de Sistemas de Gestão, no domínio alargado da Gestão da Informação, percorrendo os vários tipos de sistemas de gestão, analisando as suas principais características e funcionalidades, bem como a sua aplicabilidade e utilização.

As novas perspetivas teórico-metodológicas e normativas que estão na base do projeto são apresentadas no *Capítulo II*, sendo abordados o novo paradigma pós-custodial científico-informacional, o método de investigação e o modelo teórico adotados, apresentada a perspetiva sistémica da Gestão da Informação, a Gestão Documental em sentido sistémico, bem como as normas, metodologias, modelos de operacionalização e ferramentas utilizadas nesta dissertação. Neste capítulo é também explorado o (re)desenho dos processos e sistemas de gestão à luz do *Management System for Records* (MSR), sustentado nas normas ISO 30300 e ISO 30301 e aplicado com base nos fundamentos do modelo teórico SIAP. Como componente de aplicação prática do projeto, é abordada a Administração Pública, especificamente a Administração Local, procurando-se identificar e compreender o impacto das suas necessidades neste âmbito, assim como analisar o contexto de *e-work* e de “escritório eletrónico” e as principais medidas das Políticas e Planos de ação em vigor e que visam favorecer a “gestão de documentos eletrónicos”.

No *Capítulo III*, denominado “*Produzir e gerir a mudança através de uma ferramenta de GD: o caso do iPortalDoc*” é salientado o contacto com a realidade em estudo: o contexto empresarial, o sistema de gestão/produto e os demais agentes, isto é analistas, programadores e clientes/utilizadores. Esta fase envolve o colocar em prática do projeto, ou seja, é apresentado e enquadrado o projeto, as metodologias utilizadas para o seu desenvolvimento e os princípios orientadores. Neste capítulo é também apresentada a arquitetura prevista para um “novo” iPortalDoc, o que designamos como iPortalDocMsr (ou iPortalSGIAP), e os respetivos requisitos, funcionalidades, políticas e estratégias da “nova” ferramenta.

Por fim, no capítulo *Conclusões e perspetivas futuras* são enunciadas as principais

conclusões retiradas do trabalho desenvolvido, bem como as perspectivas de desenvolvimento futuro.

1. Estado da Arte

1.1. Gestão de Documentos e Sistemas de Gestão Documental

A informação é um elemento cada vez mais importante nas organizações, qualquer que seja a sua dimensão e o setor de atividade.

A preocupação em geri-la de forma eficiente e eficaz é uma constante, aumentando a necessidade de não só utilizar programas informáticos que suportem a sua gestão mas também de garantir que estes acompanham o desenvolvimento organizacional e as novas necessidades internas e externas, assim como incorporam o novo conhecimento e boas práticas.

A análise efetuada centrou-se na área designada por *Records Management*, expressão traduzida no universo ibero-americano por Gestão de Documentos, com aceções e usos diversificados.

1.1.1. Gestão de Documentos

No quotidiano das organizações, quer privadas quer públicas, é um facto que a *Gestão da Informação* convive com “áreas” e “sistemas de gestão” designados como de *Gestão Documental*, *Gestão de Arquivos*, *Gestão de Conteúdos*, entre outros, podendo configurar modelos ou aplicações informáticas que, no contexto organizacional, integram com o restante *software* aplicacional.

Na revisão da literatura efetuada é vasta a referência à norma ISO 15489-1 (2001), elaborada no âmbito dos chamados *Records Management*, tendo constituído um marco no desenvolvimento de linhas orientadoras para os chamados “sistemas de gestão”, neste caso, de arquivos, não faltando no anúncio da publicação da sua primeira versão o alerta para o facto de não se adequar a arquivos históricos, marcando a existência, ainda no início do séc. XXI, da separação que se foi afirmando ao longo do século XX entre os *records managers* e os *archivists*.

A norma faz, atualmente, parte de um conjunto em que se insere, por exemplo, a ISO 30300 e que no seu início começou por agregar: a ISO 15489-1:2001 e ISO 15489-2:2001 - *Information and documentation: Records management*² e a 23081 que as complementam.

Em 2005 Pinto estabelece uma comparação, em termos de operacionalização, entre a aplicação do modelo SIAP a um projeto desenvolvido num município entre 1998-2002 e o modelo que é apresentado pela norma ISO 15489-2 em 2001, obtendo uma aproximação que permitiu a interpretação e adaptação que se pode ver abaixo, garantindo-se a montante e ao longo de todo o processo a sustentação teórico que é requerida.

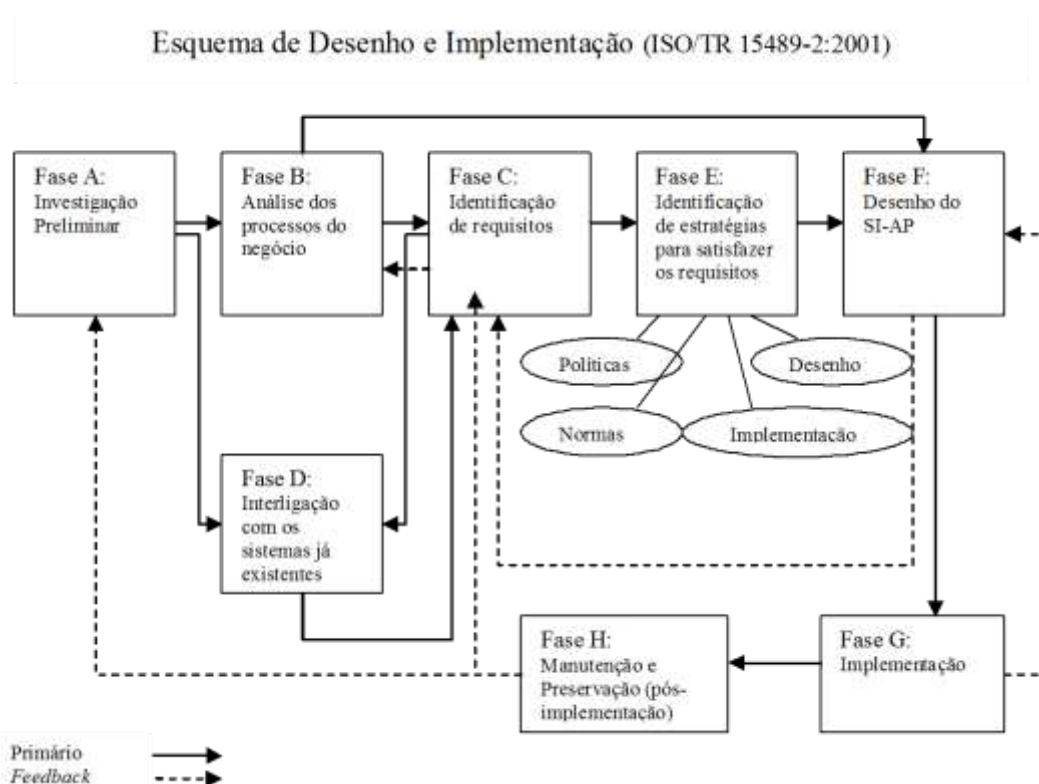


Ilustração 3 – Implementação de um Sistema de Gestão de Arquivo pela ISO 15489-2: 2001 e o SIAP

É de chamar a atenção para a terminologia, nomeadamente no que respeita aos termos base: *record* e *document*.

O *documento* [document] é definido como a “*informação ou objeto registado, que pode ser tratado como uma unidade*”. No que respeita ao *record*, por vezes traduzido como “registo” outras como “documento de arquivo” e que, na nossa opção e quando não é

² Transpostas para Portugal como: NP 4438-1:2005 - *Informação e documentação. Gestão de documentos de arquivo. Parte 1: Princípios diretores* e NP 4438-2:2005 - *Informação e documentação. Gestão de documentos de arquivo. Parte 2: Recomendações de aplicação*.

utilizado o termo “informação” poderá ter como alternativa o termo “documento a arquivar”, são inúmeras as situações em que a sua utilização é imprecisa, verificando-se o uso de ambos, quer nas práticas, quer na designação do âmbito, quer dos próprios sistemas tecnológicos de gestão, apontando para a existência, ou não, de características em que os *documentos* podem ser de “cariz informacional” sendo os *records* “apenas registos ou evidências” (Johnston; Bowen, 2005), questão que merecerá uma análise específica nesta dissertação pois o que está em causa é “informação” em diferentes fases do seu ciclo de vida, mas que se destaca em função da sua utilização no domínio normativo:

- *document* (cariz informacional, transitório);
- *record* (registo ou evidência da ação, a preservar).

Num dos instrumentos normativos relativos ao MSR analisados, a ISO 30300, foi-nos possível encontrar uma hierarquia de conceitos desenvolvida em torno dos termos *document* e *record* que ilustra o que acabamos de apontar e que vai da *evidência* importante para os arquivistas ao “*asset*” eleito pelas organizações e empresas na atual economia do conhecimento.

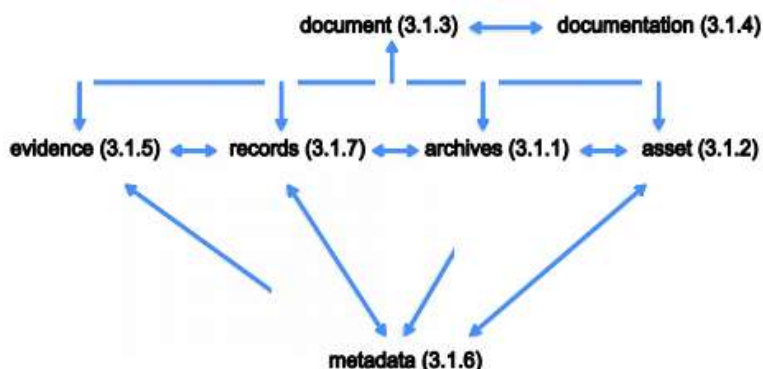


Ilustração 4 – Conceitos no âmbito do document/record (ISO 30300: 2011)

Temos, ainda, que considerar o termo *Gestão de Documentos* (GD/DM) que pode ser definido como uma solução [informática] para armazenamento, organização e recuperação de documentos em formato eletrónico (Pereira, 2013).

Clare Want define Gestão Documental como a “*gestão informatizada de documentos eletrónicos e em papel, formando uma solução de workflow que tem a capacidade de capturar documentos em papel através da digitalização, um sistema de base de dados para organizar documentos armazenados, e que possibilita o arquivo e a pesquisa*” (Want 2009 apud Pereira, 2013).

De facto, nos seus primórdios, a Gestão Documental referia-se ao processo de gestão de documentos em ambiente físico e próximo da Administração (*Records Management*), ajudando a aumentar a sua eficiência e eficácia, e teria como objetivo final o armazenamento num arquivo físico (*Archive*) passando a ser controlado pelo *Archivist* (responsável pelo arquivo histórico). Desde o início do século XX o termo foi-se tornando cada vez mais utilizado nas organizações, ficando progressivamente associado ao uso da tecnologia e à “desmaterialização dos documentos em papel” (Veloso, 2011).

Com a evolução tecnológica esta acaba, efetivamente, por tocar a área da *Gestão de Documentos* emergindo nesse contexto a variante conceptual do “documento eletrónico”, uma componente que utiliza uma variedade de símbolos e meios de comunicação a fim de representar um conjunto de ideias e conceitos (Sprague, 1995) e consequente área da “*Gestão de Documentos Eletrónicos*” (GDE/EDM), definida como sendo as tecnologias utilizadas para organização da informação não estruturada (não está armazenada em bases de dados, nomeadamente o *e-mail*, ficheiros de texto, imagem ou som, folhas de cálculo, etc.) de um órgão ou entidade (Pinto, 2013).

Sprague (1995) realça, ainda, que a “tecnologia EDM pode, assim, melhorar a eficiência e eficácia dos documentos no seu papel como principal mecanismo para armazenar e comunicar conceitos e ideias dentro e entre as organizações”.

Na perspetiva do sistema de gestão, o *Sistema de Gestão de Documentos* (SGD/DMS) é apresentado como um “sistema [...] que controla a criação/captura e o armazenamento dos documentos, controla a distribuição desses documentos, a entrega dos documentos às pessoas que precisam de usá-los e que controla o processo pelo qual os documentos são atualizados. Isto inclui controlar a entrada, a saída e a revisão” (Shipman, 1999).

A ISO 15489-1:2001 vem definir *Records Management* como uma área de gestão, responsável pelo controlo eficiente e sistemático da criação, receção, manutenção, utilização e eliminação de “documentos de arquivo” (tradução em português) ou “records” (original).

Por sua vez a DGARQ (2006) apresenta a Gestão Documental como “o campo da gestão responsável por um controlo eficiente e sistemático da produção, recepção, manutenção, utilização e destino dos documentos de arquivo, incluindo os processos para constituir e manter prova e informação sobre actividades e transacções [...]. A perspetiva adoptada é a do ciclo de vida continuada do documento (*records continuum*), em que se assume ser um documento o mesmo objecto qualquer que seja o período de vida em que se encontra, havendo solicitações diferenciadas dos utilizadores às quais correspondem processos específicos de gestão”.

A Gestão Documental tende, assim, a ser perspectivada de duas formas: uma *arquivística* e a outra *informática*.

Neste sentido, pode enquadrar-se a perspectiva arquivística/*records management* numa visão pré-impacto da Sociedade da Informação e a perspectiva *informática* numa visão que decorre do desenvolvimento tecnológico inerente à afirmação da Sociedade da Informação, sendo que há uma adequação da definição do conceito em si, conforme as perspetivas.

São, pois, correntes os *Sistemas de Gestão de Documentos* (SGD/EDMS) que apresentam como principais funções:

- apoiar a captura/produção de documentos;
- editar/rever direta e colaborativamente os documentos;
- descrever, indexar e armazenar os documentos para recuperação posterior;
- comunicar através da circulação/troca de documentos;
- colaborar em torno de documentos;
- modelar e automatizar o fluxo dos documentos.

Colocando a *Gestão Documental* face à *Gestão de Informação* existem, de facto, muitos elementos comuns, pois ambas visam algo essencial para o funcionamento eficaz e eficiente de uma organização que se prende com o recurso vital que é a informação.

A questão que se coloca centra-se ao nível da base teórica de que partem, ou não, e da origem operacional que está subjacente à formulação dos conceitos.

Numa perspetiva integrada, a Gestão Documental deve ser considerada como parte integrante da própria *Gestão da Informação* a qual é inseparável do suporte dado atualmente pelas Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) com vista a responder eficazmente à crescente necessidade de produzir, organizar, armazenar, preservar, aceder e usar eficaz e eficientemente a informação produzida em meio digital ou registada em suportes tradicionais, não se justificando, como ficará patente ao longo desta dissertação, que solicitações diferenciadas dos utilizadores, com eventuais correspondências de processos específicos de gestão sustentem uma separação que a própria tecnologia vem ajudar a colmatar.

Não sendo promovida esta visão efetivamente integrada do ciclo de vida da informação é natural que, em sequência, se assista à emergência dos “Sistemas de Gestão de Documentos Eletrónicos” que, na perspetiva de Zantout e Marir (1999), têm sido objeto de

uma grande evolução tecnológica para que as suas implementações incluam a cada vez maior variedade de recursos informacionais, mas que não impedem a proliferação de *Sistemas de Gestão de Conteúdos* ou *Sistemas de Gestão de Arquivos*, distintos e separados dos *Sistemas de Gestão de Documentos*.

1.1.2. Gestão de “records”

De acordo com o *International Records Management Trust* (2009), “records”³ [no original] são “documentos, independentemente da forma ou meio, criados ou recebidos, mantidos e utilizados por uma agência, organização (pública ou privada) ou indivíduo em cumprimento de obrigações legais ou na operação do negócio, do qual eles mesmos fazem parte ou fornecem evidências”⁴.

Constituem, pois, os identificados e selecionados como “documentos” que podem, efetivamente, ser de natureza “tradicional/analógica” ou “eletrónica”, sendo que os documentos eletrónicos diferem dos tradicionais (ex.: em papel) pelo facto de poderem ser manipulados, transmitidos e processados por um computador.

Tendo em conta que, atualmente, os documentos são considerados como ativos importantes de uma organização, destaca-se a necessidade de os mesmos serem geridos ativa e corretamente, de forma a apoiar toda a organização.

Os documentos representam evidências de processos passados, ações e decisões, contribuindo para a partilha de conhecimento e apoio à decisão. Nesse sentido é fundamental assegurar a sua integridade e autenticidade, bem como o controlo da privacidade, segurança e permissão durante o acesso e recuperação de documentos. É, então, essencial administrar consistentemente os documentos dentro dos quadros de regulação, a fim de garantir que não serão modificados (Vieira, et al., 2011).

À utilização de novas tecnologias aplicadas à *gestão de documentos eletrónicos* são apontados como benefícios: o acesso generalizado; a flexibilidade; a eficiência e eficácia; os benefícios económicos, as oportunidades de negócio; e as capacidades de auditoria para a conformidade regulamentar.

Os documentos eletrónicos podem ser amplamente partilhados e podem ser acedidos e utilizados por várias pessoas ao mesmo tempo, mesmo estando em locais diferentes. Em

³ A partir daqui a palavra “record” irá ser traduzida, ao longo do texto, por “documento”.

⁴ Tradução elaborada pela mestranda.

ambientes onde os recursos são escassos ou as distâncias são grandes, é referido que a capacidade de fornecer acesso à informação, sem limites de tempo ou espaço, pode melhorar drasticamente o serviço, aumentar a partilha de informação, assim como melhorar as operações (International Records Management Trust, 2009).

Em 2011 Vieira e Borbinha, seguindo a norma 15489, definem “Gestão de documentos de arquivo” como o “*campo da gestão responsável por um controlo eficiente e sistemático da produção, recepção, manutenção, utilização e destino dos documentos de arquivo, incluindo os processos para constituir e manter prova e informação sobre actividades e transacções*” (ISO 15489-1 [NP 4438] e “documento de arquivo” é definido como o documento “[...] *produzido, recebido e mantido a título probatório e informativo por uma organização ou pessoa, no cumprimento das suas obrigações legais ou condução das suas actividades*” (ISO 15489-1 [NP 4438] *apud* Vieira e Borbinha, 2011).

Uma mostra exemplificativa do posicionamento desenvolvido em torno do “record” e ao nível dos “*records management*”.

1.1.3. Gestão de Conteúdos

Dada a importância crescente que a *Gestão de Conteúdos* foi assumindo no seio das organizações e no meio empresarial, surge a necessidade de aprimoramento da sua definição inicial, passando a ser denominada de *Gestão de Conteúdos Empresariais* ou *Enterprise Content Management* (ECM). Neste sentido e analisando de forma detalhada o âmbito da ECM, de acordo com a AIIM (*Association for Information and Image Management*) a *Gestão de Conteúdos Empresariais* corresponde às “*estratégias, métodos e ferramentas utilizadas para capturar, gerir, armazenar, preservar e distribuir conteúdo e documentos relacionados com os processos organizacionais*”. As ferramentas e estratégias que a ECM contempla permitem a “*gestão da informação não-estruturada de uma organização, onde quer que a informação exista*”.

A ECM visa, assim, reestruturar a pesquisa de informação em documentos, bem como reestruturar as práticas de recuperação de informação nas organizações, criando espaços de trabalho colaborativos ligados por *workflows* ou fluxos de trabalho (Iverson; Burkat, 2007).

Neste contexto o conceito de ECM não trata apenas de soluções tecnológicas mas envolve as competências, estratégias, ferramentas e processos que uma organização necessita para gerir os seus ativos de informação (*information assets*), no seu ciclo de vida. O ECM deve apoiar os objetivos organizacionais, bem como o modelo empresarial desejado, sendo

que o mesmo é realizado através da conceção e implementação do modelo de conteúdo, que inclui todo o conteúdo da informação considerada relevante do ponto de vista do modelo empresarial. A implementação de um ECM é suportada pela infraestrutura tecnológica e pelos recursos e práticas administrativas. (Paivarinta; Munkvold, 2005).

Paivarinta e Munkvold (2005) referem que deve ser implementada a gestão da mudança com o intuito de ser possível existir um ajuste otimizado entre a empresa e o seu modelo de conteúdo, de infraestrutura e de administração, ao longo do tempo.

Shedda (2010) afirma que a *Gestão de Conteúdos Empresariais* (ECM) representa por um lado uma estratégia para lidar com todos os tipos de conteúdo, por outro lado um conjunto de produtos de *software* para a gestão de todo o ciclo de vida do conteúdo. Assim, a ECM combinaria a gestão de documentos, a gestão de “*records*”, a gestão de conteúdos web, *workflow* e uma colaboração centrado no documento.

Procurando ir ao encontro dos novos desafios da *Gestão da Informação*, a ECM persegue a “gestão do ciclo de vida integral de conteúdo” (*content lifecycle management*), a fim de integrar soluções para a produção, captura, armazenamento, controlo de versões, distribuição, publicação, recuperação e conservação de conteúdo (Paivarinta; Munkvold, 2005).

Relacionando com as anteriores análises verificamos que as delimitações de âmbito, objeto e tipo de sistema se tornam muito difíceis de definir e não será a evolução da tecnologia ou a produção de modelos de sistemas de gestão que irão resolver este problema.

1.2. Informatização e desenvolvimento de Sistemas de Gestão

Tendo em conta o âmbito desta dissertação, os *Sistemas de Gestão* constituem essencialmente os *modelos de operacionalização* propostos pelos vários instrumentos normativos que visam apoiar com componentes informatizadas a implementação e manutenção de um suporte à Gestão Documental, entre outras possíveis áreas a gerir.

Na sua essência, os *sistemas de gestão* abordados são, também, considerados componentes operacionais na visão sistémica da Ciência da Informação, não são, contudo o objeto em foco, isto é, a informação contida no Sistema de Informação Organizacional (SIO).

Para Alsina (2012), reportando-se ao uso da ISO 30300, a definição de um *sistema de gestão* implica obrigatoriamente a análise do contexto da organização, tanto interno como

externo, a fim de tornar o sistema compatível com a estratégia da organização. Do contexto interno constam aspetos tais como: as estruturas organizacionais existentes, as políticas, recursos e conhecimentos, os sistemas e fluxo de informação, a cultura organizacional e as expectativas internas, os regulamentos e estatutos. No que concerne ao contexto externo, considera que é necessário recolher informação sobre os aspetos sociais, culturais, legais, regulamentares, financeiros, tecnológicos e económicos, assim como, as expectativas das partes interessadas, os requisitos do negócio, legais, de conduta e ética e de boas práticas (Alsina, 2012).

Na referida norma são apresentadas as relações entre termos assumindo aqui o conceito de “sistema” e o de “*record*” face aos sistemas de gestão.

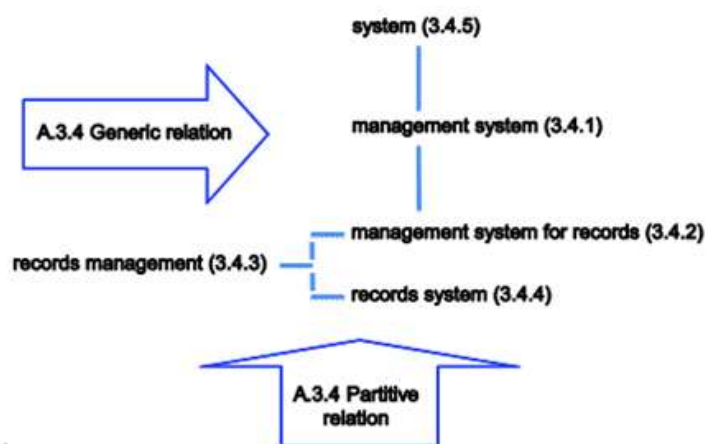


Ilustração 5 – MSR – Conceitos relacionados (ISO 30300:2011)

No caso do “Sistemas de Gestão de Documentos [*records*] Eletrónicos” (ERMS) estes visam fornecer uma estrutura, consistência, segurança e controlo sobre todos os documentos existentes (AIIM, 2009).

Atendendo ao que é referido pela ECM Corporation (2008), um sistema de ERM (*Electronic Records Management System*) tem como finalidade identificar a informação que deve ser mantida, retê-la durante o tempo que for necessário e dispô-la sempre que for o caso e de forma auditada. Enquanto uma organização avalia e analisa a sua atuação conforme o seu ambiente regulamentar, deve também avaliar o esforço ao nível das Tecnologias de Informação necessárias para suportar a gestão de documentos no seu meio ambiente, sendo que essa avaliação começa com a resposta a três questões centrais:

- Quanta informação deve ser gerida?
- Que tipo de informação é que esse “volume” inclui?

- Onde está localizada a informação?

Distinto do ERMS é o “Sistema de Gestão de Documentos Eletrónicos” (EDMS) apresentado como um sistema automatizado utilizado para apoiar a criação, utilização e manutenção de documentos criados eletronicamente a fim de melhorar o fluxo de trabalho de uma organização.

Comparando o EDMS com o ERMS, é referido que este tipo de sistema não incorpora necessariamente a **funcionalidade de manutenção de documentos**, por isso os **documentos podem ser de “cariz informacional” e não apenas “registos ou evidências”** (Johnston; Bowen, 2005), destacando a diferença, já assinalada, que estabelecem entre *document* e *record*.

Considerando o que nos diz Nguyen, et al. (2007), o *Sistema de Gestão de Documentos Eletrónicos* (EDMS) e o *Sistema de Gestão de Documentos [records] Eletrónicos* (ERMS) constituem, na sua essência, um conjunto de produtos e serviços cuja principal finalidade é **controlar e armazenar informação**. Estes sistemas são especializados e associados a **processos de desmaterialização, gestão documental e gestão de arquivo** (Nguyen et al., 2007).

Pinto (2013) considera que nas organizações, a denominada *Gestão Documental Eletrónica* deve englobar quer o âmbito do EDM (*Electronic Document Management*) quer o do ERM (*Electronic Records Management*), no sentido de proporcionar o desenvolvimento de políticas de normalização/regulamentação, de estratégias, de procedimentos, de processos e tecnologias/soluções informáticas, bem como a sua operacionalização para a efetiva gestão dos “documentos digitais / eletrónicos” (Pinto, 2013).

Jiménez (2012) afirma que a **integração destes sistemas de gestão** proporciona a produção e captura de documentos e da sua Metainformação, o controlo das versões dos documentos, a localização e posterior recuperação dos documentos dentro do sistema e a gestão de permissões para cada utilizador.

Verifica-se, de facto um percurso em direção à integração, isto é, ao EDRMS (*Electronic Document and Records Management System*) surgindo novos sistemas que constituem uma solução integrada de gestão documental, no sentido em que combinam e integram as funcionalidades de EDM e de ERM e gerem vários tipos de informação/conteúdo digital, nomeadamente: documentos de processamento de texto, folhas de cálculo, *e-mails*, imagens e documentos digitalizados.

Um EDRMS apresenta, assim, como principais funcionalidades a criação, captura, descrição, proteção, recuperação, acesso, uso, manutenção, destruição ou transferência de documentos digitais (NATIONAL ARCHIVES OF AUSTRALIA, 2011).

Um sistema como o EDRMS visa proporcionar às organizações inúmeros benefícios que advêm da melhoria da gestão de informação digital que este proporciona, nomeadamente: aumentar a eficiência de negócio, proporcionar uma maior responsabilidade e reduzir os riscos do negócio (NATIONAL ARCHIVES OF AUSTRALIA, 2011).

Maguire (2005) ressalva que a implementação de um EDRMS deve ser dividida em duas partes. A primeira está relacionada com criação do próprio sistema e a segunda com as regras de negócio necessárias para suportar o sistema e tornar a sua utilização mais fácil. As decisões tomadas na implementação deste sistema revelam-se importantes para garantir a aceitação do mesmo.

A criação de um EDRMS requer, também, o seguimento de normas e modelos, nomeadamente de especificação de requisitos, que, por sua vez, suportam e guiam todo o processo e que serão apresentados e explicados ao longo desta dissertação.

Na ISO 30300, a mais recente e que visa a implementação de um MSR, refletindo normativamente a evolução iniciada com a ISO 15489, a perspectiva dos dois instrumentos normativos é representada da seguinte forma:



System levels in records domain	System level in a MSR	Named in ISO 30300 series as:	Named in ISO 15489 as:
Set of interrelated or interacting elements of an organization to establish policies and objectives, and processes to achieve those objectives related to records <i>"sistema de gestión para dirigir y controlar una organización en lo relativo a los documentos" (ISO 30300, 3.4.2)</i>		MSR [Management System for Records] <i>"sistema de gestión para los documentos" (ISO 30300, 3.4.2)</i>	Not named. Out of scope <i>"No nombrado. Fuera del alcance"</i>
Information system which captures, manages and provides access to records over time <i>"sistema de información que captura, gestiona y facilita el acceso a los documentos a lo largo del tiempo" (ISO 30300, 3.4.4)</i>		Records system <i>"aplicación de gestión documental" (ISO 30300, 3.4.4)</i>	Records system <i>"sistema de gestión de documentos; sistema de gestión documental" (ISO 15489-1, 3.17)</i>

Ilustração 6 – MSR – Relação entre ISO 30300 e ISO 15489 (ISO TC46/SC11- Archives/records management, 2012)

Independentemente desta evolução, mais relevante numa análise pela perspetiva da Ciência da Informação, fica patente para qualquer um destes sistemas a importância que tem a *Engenharia de Requisitos* (ER), uma área científica que visa desenvolver ferramentas metodológicas para orientar a definição de requisitos de aplicações inerentes às Tecnologias de Informação (TI) que possam servir a atividade humana nas organizações.

A ER procura desenvolver formas sistemáticas de traduzir os requisitos definidos em conjunto com as partes interessadas, em especificações que devem orientar a implementação, teste e instalação de uma nova aplicação e de alterações à organização do trabalho (Ramos, 2000).

Os requisitos são definidos através da identificação de necessidades de informação e funcionalidades, assim como, de condicionantes do trabalho que vão ser auxiliados pela aplicação. Estes devem seguir rigorosos critérios de qualidade, que passam essencialmente por:

- não devem ser ambíguos, pois é importante que sejam lidos sempre da mesma maneira, independentemente de quem os lê ou do contexto em que são lidos;
- devem ser completos, pois devem descrever as características da aplicação de forma detalhada;
- devem ser verificáveis, pois devem orientar o teste da aplicação a fim de determinar se ela satisfaz os requisitos; coerentes, não devendo entrar em conflito com outros requisitos da aplicação (Ramos, 2000).

É neste contexto que será exposto o posicionamento teórico que defendemos e que serão apresentadas as principais referências normativas selecionadas: a ISO 15489, as ISO 30300 e ISO 30301, a ISO 16175 (1, 2, 3) e o modelo de especificação de requisitos MoReq2010.

2. Novas perspectivas teóricas e normativas

2.1. A perspectiva sistémica da Gestão da Informação e o SIAP

Atualmente, no seio das organizações, as atenções centram-se na informação e, consequentemente, nas plataformas tecnológicas que sustentam a sua produção, armazenamento e comunicação, a par das profundas mudanças exigidas às diversas entidades que desenvolvem a sua atividade neste preciso contexto, sejam elas singulares ou coletivas, públicas ou privadas (Pinto; Silva, 2005).

A sustentação teórica que se torna essencial para compreender contextos cada vez mais complexos e que mudam rapidamente não reside na constatação de mudanças de “paradigma de produção documental”, ou passa pela mera aplicação de “modelos”, empíricos e não teóricos, como o do “ciclo de vida dos documentos de arquivo” (perspetiva arquivística tradicional) ou do “*records continuum*” (moderna perspetiva arquivística), associados, ou não, à pretensa “teoria das três idades”, com base nos quais se tem abordado a Gestão Documental ou mesmo procurado interpretar especificações de requisitos como o MoReq, separando, ou não, “Gestão de Documentos” (e o seu SGDE) de “Gestão de Documentos de Arquivo” (e o seu SGAE) ou enveredando por tipificações como as de “gestão documental contemporânea”, “gestão documental regulatória” e “gestão documental histórica”.

No que respeita à *Gestão da Informação*, área de estudos indissociável da Organização e Representação da Informação e do Comportamento Informacional, importa salientar como ponto de partida a definição de “informação”, conceito que orienta e situa esta dissertação no campo da Ciência da Informação, a fim de melhor compreender o conceito relacionado de “Gestão da Informação”, sem esquecer as diversas perspetivas que se desenvolveram em torno do conceito.

De acordo com Silva (2006), informação é o “*conjunto estruturado de representações mentais e emocionais codificadas (signos e símbolos) e modeladas com/pela interação social, passíveis de serem registadas num qualquer suporte material (papel, filme, banda magnética, disco compacto, etc.), e, portanto, comunicadas de forma assíncrona e multidirecionada*”.

A informação é, sem dúvida alguma, um importante recurso estratégico em qualquer organização e, tal como outros recursos nela existentes (pessoas, capital, etc.), precisa ser gerido eficazmente.

Na perspetiva da AIIM (2009), a Gestão da Informação (GI), como a conhecemos atualmente, diz respeito à capacidade das organizações em capturar, gerir, preservar, armazenar e entregar a informação certa às pessoas certas, no momento certo.

De acordo com Detlor (2009), a Gestão da Informação consiste na *“gestão de processos e sistemas que criam, adquirem, organizam, armazenam, distribuem e utilizam informação”*.

Já Wilson (2003) define a GI como *“a aplicação dos princípios de gestão para a aquisição, organização, controlo, disseminação e uso de informação relevante para o funcionamento eficaz das organizações de todos os tipos”*.

Por sua vez, no DELTCI (Dicionário Eletrónico de Terminologia em Ciência da Informação) encontramos Gestão de Informação definida como o ato de *“lidar, administrar, encontrar soluções práticas desde a génese até ao efeito multiplicador do fluxo da informação e compreende um conjunto diversificado de actividades, a saber: produção, tratamento, registo e guarda, comunicação e uso da informação”*.

A Gestão da Informação tem, assim, como objetivo apoiar indivíduos e organizações na produção, circulação, processamento, armazenamento, preservação, disseminação e uso da informação de forma eficiente e eficaz, o que proporcionará às organizações a possibilidade de operar de um modo mais competitivo e estratégico, auxiliando as pessoas a realizar melhor as suas tarefas.

A Gestão da Informação *“envolve toda a organização e os seus colaboradores, acompanha o dia-a-dia da organização e abarca todo o ciclo de vida da informação desde o planeamento, à criação, fluxo, avaliação, classificação, até ao armazenamento, preservação e disponibilização”* (Pinto, 2005). Está cada vez mais relacionada com a Gestão da Qualidade, com o planeamento estratégico das organizações, com os processos organizacionais, sejam eles de gestão, de produção ou de implementação de tecnologias (Pinto; Silva, 2005).

Pinto (2013) acresce, ainda, que, na dimensão aplicada, a agregadora Gestão da Informação deve ser assumida em duas perspetivas:

1. a *informacional*, sendo que é vista como uma área chave na organização, integrando o ciclo de gestão;
2. a *organizacional*, tendo como base os principais vetores da organização: processos, pessoas e tecnologia.

No que concerne à Gestão da Informação organizacional, podemos considerar que neste âmbito, a GI refere-se à gestão e controlo do ciclo de vida completo dos processos de informação, que vão desde a sua criação à sua utilização para a melhoria da própria organização. Assim, a gestão dos processos de informação é vista como uma vantagem estratégica que, por sua vez, oferece os seguintes benefícios a uma organização: redução de custos; redução dos riscos; valor adicionado aos seus serviços e produtos; criação de novo valor, através da introdução de novos serviços e produtos baseados na informação (Detlor, 2009).

A Gestão da Informação, numa organização, é muito ativa em termos económicos e tenta responder à globalização, em termos de mercado e internacionalização. Assim, a informação adquire um carácter estratégico ao apoiar a tomada de decisão e ao regular o funcionamento das atividades desenvolvidas pela organização, ou seja, o fluxo de informação (Pereira, 2013).

Atentando no que refere Silva (2005), ao promover a articulação da tecnologia, dos processos, das pessoas e a gestão da informação no processos de inovação organizacional, com um Sistema de Informação bem estruturado, uma organização pode ser considerada como uma organização forte e, nesse sentido pode encontrar na utilização de redes internas e externas, uma plataforma que permita responder aos desafios.

Associa-se, assim, ao conceito de “Gestão de Informação” o conceito de “Sistema de Informação” (SI) acentuando o posicionamento sistémico de partida mas que necessita de clarificação dada a divergência das aceções encontradas na literatura especializada.

Se atendermos ao que refere a DGARQ (2012), *sistema de informação* consiste numa estrutura aplicacional especializada que contém e gere informação que pode ser processada e combinada de modo a obter diferentes produtos informacionais.

Carvalho e Amaral (1993) entendem que a função do Sistema de Informação tem como preocupação gerir o recurso informação e o modo como essa informação é recolhida, armazenada, processada e distribuída na organização.

No DELTCI (2008), e na perspetiva da Ciência da Informação, Sistema de Informação é definido como *“uma totalidade formada pela interação dinâmica das partes, ou seja, possui uma estrutura duradoura com um fluxo de estados no tempo. Assim sendo, um Sistema da Informação é constituído pelos diferentes tipos de informação registada ou não externamente ao sujeito (o que cada pessoa possui em sua memória é informação do sistema), não importa qual o suporte (material e tecnológico), de acordo com uma estrutura (entidade produtora/receptora) prolongada pela acção na linha do tempo”*.

Para uma melhor delimitação é apresentado no mesmo dicionário a definição de *Sistema Tecnológico de Informação* (STI) que consiste numa “*infraestrutura tecnológica muito versátil e poderosa que está a revolucionar, não só mas também, as atitudes e as tarefas relacionadas com o fluxo informacional humano e social. Em Ciência da Informação ganha o qualificativo de suporte tecnológico especial, cuja informação processada, recolhida, acumulada e transmissível constitui parte integrante e dinâmica do Sistema de Informação propriamente dito*”.

Pinto (2010) refere, ainda, que o Sistema Tecnológico de Informação “*é assumido como a plataforma tecnológica - meio físico/lógico de suporte à produção, transmissão, armazenamento e acesso à informação que constitui o SI propriamente dito*”, sendo distinto do SI mas cada vez mais indissociável deste.

Pinto e Silva (2005) salientam que, a valorização da informação e o eficaz desenvolvimento da gestão da informação não resultam, pois, da simples inclusão das organizações numa envolvente sistémica, caracterizada por programas e projetos fortemente relacionados com o recurso informação e sobretudo orientados para a implementação e potenciação da tecnologia.

A integração na Sociedade da Informação teve, de facto, um início caracterizado pelo indiscutível papel central das TIC (Tecnologias de Informação e Comunicação), ficando visíveis as claras necessidades de apetrechamento tecnológico e disponibilização de recursos para fazer face a essa mudança (Pinto; Silva, 2005).

No entanto, a mediação tecnológica vem complexificar o processo de gestão fazendo com que a gestão do documento – informação registada num suporte – tenha que dar lugar a uma gestão que atenda a todo o seu ciclo de vida (que passa principalmente pelos processos básicos de produção ou captura, organização, utilização, preservação, destruição ou armazenamento e contemple as várias dimensões de unidades informacionais que no meio digital obrigam a pensar em várias dimensões, nomeadamente a dimensão física, a lógica, a conceptual e a essencial, conscientes que a ação do gestor ocorre logo na fase da conceção da plataforma tecnológica.

Não é possível separar a Gestão da Informação do ciclo de vida da informação, tendo que assumir uma “vasta problemática ligada à produção da informação (do meio ambiente à estrutura produtora, a operacionalização e utilidade da memória orgânica, os atores, os objetivos, as estratégias e os ajustamentos à mudança) em contexto orgânico institucional e informal” (Silva, 2009).

Como refere Pinto, para prover à produção, acumulação, uso e preservação do SI é imprescindível conhecer, compreender e representar o contexto organizacional para depois conhecer, compreender, organizar e representar o próprio sistema de informação e estar apto para o gerir, disponibilizar e preservar ao longo do tempo (Pinto, 2009), recorrendo às metodologias, técnicas, ferramentas e soluções tecnológicas que forem consideradas mais adequadas.

Neste contexto a fase de produção da informação tem uma importância acrescida ligando-se ao vetor orgânico (toda a informação é orgânica) e à valorização crescente do contexto organizacional, tendo a GI que incidir no ciclo de operações e atos que vão da produção ao uso para tomada de decisões (vetor funcional) e à sua preservação como memória da organização.

A “organização precisa de uma abordagem que congregue, desde a fase de concepção da plataforma tecnológica (hardware e software), até à produção, circulação, avaliação, armazenamento, disponibilização e preservação da informação, toda a Organização e os seus processos de negócio, [...] definindo e otimizando as regras e o fluxo [...]”.

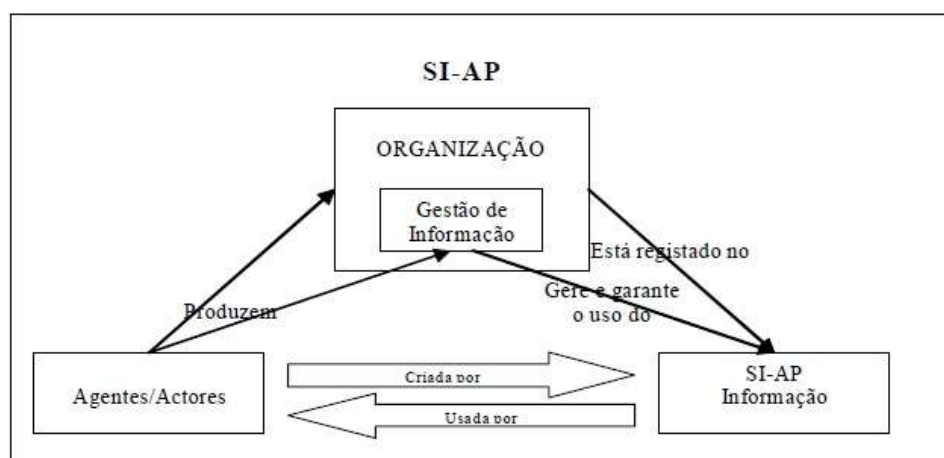


Ilustração 7 – Modelo SIAP (Pinto e Silva, 2005)

Pinto e Silva (2005), sublinham que, neste contexto, a Gestão da Informação, que decisivamente integra a Gestão de Documentos (seja o “document” ou o “record”), a Gestão de Conteúdos e a Gestão de Arquivos, abarca todo o ciclo de vida e gestão da informação, toda a organização, os seus colaboradores e processos de negócio, sendo a sua cultura organizacional o sinal de carácter único e particular de cada organização e que se projeta no seu SI-AP (Sistema de Informação Ativa e Permanente), isto é, no todo informacional constituído pela informação produzida, recebida, acumulada e usada pela Organização,

resultado, reflexo e suporte para as suas atividades, tomadas de decisão e memória organizacional.

Trata-se de um complexo processo integrado de gestão que convoca conhecimento teórico, instrumentos, ferramentas, tecnologias, e técnicas de operacionalização que estarão presentes ao longo de todo o ciclo de vida e gestão da informação, abarcando momentos que ainda são frequentemente assumidos de forma segmentada e sem articulação entre si.

Relembramos aqui a perspetivação teórico-metodológica anteriormente exposta e que sustenta esta dissertação, nomeadamente a sua inserção sob o paradigma pós-custodial, científico e informacional que assume: como objeto a informação e o sistema de informação organizacional; como ferramenta interpretativa e explicativa a Teoria Sistémica; e como dispositivo metodológico o Método Quadripolar que enquadró a investigação e o trabalho de operacionalização realizados.

É neste contexto que compreenderemos como Pinto (2005) referencia e salienta que a gestão de informação plena ou integral consubstancia-se, essencialmente, no referido modelo sistémico e interativo designado por SI-AP, um modelo inspirado na Teoria Sistémica e composto por vários Módulos, que correspondem a duas fases distintas - a do diagnóstico/análise e da explicação.

O modelo de operacionalização SI-AP é constituído por quatro módulos, sendo que a cada um deles correspondem os já referenciados polos do Método Quadripolar sob os quais inserimos o desenvolvimento e concretização do projeto de dissertação.

Trata-se de um modelo que envolve uma lógica contínua da gestão do ciclo de vida da informação e no equilíbrio dos vértices referidos: a organicidade, a funcionalidade e a memória. Uma proposta alternativa a metodologias empíricas e que constitui a base teórico-metodológica para abordar um ciclo de gestão de informação que, desde a fase de planeamento da mesma, abarca a produção, captura e recolha de informação, o seu processamento/organização, a sua circulação, a sua avaliação, o seu armazenamento, o seu uso e disseminação, bem como a sua gestão/manutenção e preservação e passível de ser considerada quer nos estudos científicos, quer na resolução de casos concretos, mantendo os objetivos de garantir a autenticidade, fiabilidade, integridade e inteligibilidade da informação, bem como o acesso continuado no longo termo.

Os conceitos centrais do modelo sistémico e integral SIAP são o conceito de *informação* e de *sistema de informação* tendo como características as seguintes (Pinto e Silva, 2005):

1. a noção estática e analógica de documento é subordinada à noção operatória de informação;
2. aplicação da noção de Sistema e da teoria sistémica ao fenómeno e processo infocomunicacional (a produção e o uso de Informação são indissociáveis da complexidade humana e social; é necessário superar divisões ou separações convencionais ainda vigentes - por suporte, por temática e por categoria institucional, Arquivo e Biblioteca; os STI não detêm o exclusivo da condição sistémica);
3. o método quadripolar da CI é a matriz fundamentadora do SIAP;
4. o SIO é, por natureza, ativo e permanente - SI(integral)AP-, é um sistema com memória;
5. o SIAP, e a transdisciplinaridade que convoca, implicam uma reequacionamento da operacionalização de noções tradicionais: contexto, organicidade pessoal e/ou institucional ou organizacional, necessidade de procura/aquisição, de armazenamento, de recuperação, de difusão, de reprodução e de transformação (matéria de estudo/pesquisa dos modelos aplicacionais de comportamento informacional);
6. o SIAP implica um enfoque especial na organicidade, isto é, na capacidade de toda e qualquer Organização (baseada ou mediada por uma estrutura administrativa e funcional ou orgânico-funcional) agir em todos e diversos níveis para atingir, concretizar e rentabilizar os seus objetivos e a sua Missão;
7. o SIAP implica a integração da gestão e a gestão contínua e integral do ciclo de vida da informação;
8. o SIAP é indissociável de uma seleção permanente da Informação, determinada por critérios científicos;
9. o SIAP é o reflexo da interatividade informacional da Organização.

Nas palavras de Silva (2005) este modelo *“traz ao pragmatismo da Gestão da Informação o capital simbólico [...] da memória organizacional ou institucional, sem o qual não é possível lançar ou projectar para os modelos uma matriz científica e retrospectiva”*.

2.2. Normas, Modelos e ferramentas

Dado o objetivo a que nos propusemos, não poderemos ignorar a diversidade de perspetivas e de soluções tecnológicas que se desenvolveram em torno da “Gestão de

Documentos Eletrónicos”, da “Gestão de *Records* Eletrónicos”, da “Gestão de Conteúdos Empresariais” e da “Gestão da Informação”, bem como a diversificada produção normativa que visa orientar, ao nível operacional, a conceção e implementação destas ferramentas a fim de que as organizações possam usufruir legal e eficazmente das capacidades/funcionalidades que pretendem oferecer. Os instrumentos existem há alguns anos mas não têm despertado interesse nas organizações, começando, atualmente, a alterar-se este quadro.

De facto, sendo imprescindível para as empresas garantir uma eficiente e eficaz gestão da informação que possuem e necessitam, assim como o acesso a informação confiável e na hora certa para a tomada de decisão e considerando o desenvolvimento de áreas como a da Qualidade no seio destas organizações, desde o final do século XX, visível na forma como se envolvem na conquista do “selo de certificação” do serviço do produto ou unidade, é natural que se atente em instrumentos como as normas e modelos que nelas são indicados.

Segundo Pereira (2013), a necessidade de análise e processamento de documentos, tanto a nível nacional como internacional, para que sejam compreensíveis e coerentes entre si, é cada vez mais urgente para a promoção da globalização. Nesse sentido, já desde há algum tempo que são elaboradas normas no domínio da documentação e informação e Vieira e Borbinha (2011) apresentam como instrumentos normativos principais os referenciados no quadro abaixo:

Acrónimo - Nome	Entidade Responsável	Descrição
ISAD(G) - General International Standard Archival Description	ICA	Regras gerais de descrição arquivística que podem ser aplicadas independentemente do formato, de maneira a assegurar a criação de descrições consistentes, apropriadas e auto-explicativas.
ISAAR(CPF) - International Archival Authority Record for Corporate Bodies, Persons and Families	ICA	Orientações para a preparação de registos de autoridade arquivística que proporcionam descrição das entidades (pessoas colectivas, pessoas singulares e famílias) associadas à produção e gestão de arquivos.
EAD - Encoded Archival Description	Library of Congress (EUA)	Elementos e atributos que permitem descrever colecções de arquivos e as suas estruturas num formato possível de ser lido por uma máquina.
EAC (CPF) - Encoded Archival Context - Corporate Bodies, Persons and Families	EAC Working Group	Elementos e atributos que permitem descrever informação sobre os criadores de material arquivístico assim como as circunstâncias em que esses materiais foram criados e usados.
NP4438/ISO15489 - Informação e Documentação - Gestão de Documentos de Arquivo	Instituto Português da Qualidade /ISO	Define como uma organização pode sistematicamente e efectivamente melhorar a sua gestão de documentos de arquivos. O objectivo da norma é facilitar o processo de criar recomendações, procedimentos e sistemas que suportem a gestão de documentos de arquivo em todos os seus formatos.
ISO16175 - Information and Documentation - Principles and Functional Requirements for Records in Electronic Office Environments	ISO	Conjunto de requisitos para SGDA. Os requisitos definidos na norma têm como objectivo definir os processos e requisitos para identificar e gerir documentos de arquivo em SGDA.
ISO26122 - Information and Documentation - Work Process Analysis for Records	ISO	Recomendações para a criação, captura e controlo de documentos de arquivo. Inclui a descrição de uma análise funcional (decomposição de funções em processos), e uma análise sequencial (investigação dos fluxos de transacções de negócio).
ISO/DIS 30300/30301 - Management Systems for Records	ISO	A norma 30300 define o vocabulário e conceitos principais enquanto a 30301 define os requisitos para sistemas de gestão de documentos de arquivo.
Metodologia DIRKS	NAA (Austrália)	Metodologia de oito etapas desenhada para ajudar as organizações a melhorar a sua gestão de informação e documentos de arquivo. É uma abordagem estruturada e rigorosa desenhada para assegurar que a gestão de informação de uma organização é baseada nas necessidades de negócio da mesma.

Tabela 2 – Gestão de Documentos de Arquivo (Vieira e Borbinha, 2011)

Segundo Ellis (2002), as normas permitem que as organizações obtenham conformidade legal e de proteção; atendam às exigências normativas e de prestação de contas; garantam a gestão dos riscos; avaliem áreas específicas em termos de qualidade e certificação, nomeadamente analisar comparativamente a sua com outras organizações; definam e avaliem medidas de desempenho; identifiquem áreas para ação corretiva e desenvolvam estratégias alargadas para a manutenção dos seus “records” (Ellis, 2012).

Como referido, a ISO 15489 constituiu um primeiro passo que ocorre num momento em que as mais conhecidas eram as normas da família ISO 9000, especialmente a ISO 9001.

Esta primeira norma ISO 15489 prevê a integração com outros processos de negócio e, consequentemente com sistemas de gestão que, ao abrigo de outras normas, se vinham a implementar nas organizações, nomeadamente o Sistema de Gestão da Qualidade (SGQ). No entanto, não entrava na ideia de “melhoria contínua” que se afirmava, envolvendo ações preventivas ou de melhoria, ações corretivas, não sendo também certificável, não conquistando a imprescindível atenção dos gestores de topo.

A família ISO 30300-30301 publicadas no final de 2011 vêm alterar esta situação ativando quer consultores quer empresas de desenvolvimento de *software* verificando-se que empresas certificadas pela ISO 9001 já demonstraram interesse em integrar a área da Gestão Documental/Arquivo no respetivo sistema qualidade, inserindo os processos de gestão de documentos na dinâmica de monitorização e desenvolvimento dos restantes processos de dinâmica.

Esta mudança de atitude poderá arrastar consigo a utilização de todo um manancial normativo que tem vindo a ser desenvolvido e publicado na última década e que fica patente na ilustração do ciclo de gestão apresentado abaixo e desenvolvido por Pinto, no qual se demonstra que a par da convocação do conhecimento teórico este implicará o uso adequado de instrumentos, ferramentas e técnicas de operacionalização passíveis de aplicação ao longo do ciclo de vida da informação, não sendo de forma alguma exaustivo mas uma mera exemplificação do que está, de facto, envolvido numa efetiva Gestão de Informação que acompanhe todo o ciclo de vida da informação.



Ilustração 8 – Um único ciclo de gestão da informação (Pinto, 2005, 2010, 2013)

No que diz respeito ao presente projeto de dissertação existem algumas normas ISO que estão diretamente relacionadas com o âmbito do mesmo e que procuram orientar a conceção e implementação das várias ferramentas.

Para a boa manutenção da informação, é importante realçar três importantes vetores, aos quais estão associados normas que orientam a sua ação:

- a estratégia, vetor que está associado à norma ISO 30300;
- o das operações, que está associado à norma ISO 15489;
- e o dos sistemas, que está associado à norma ISO 16175 (Ellis, 2012).

Ao nível da **estratégia**, estamos perante a norma ISO 30300 que nos dá orientações sobre os “Sistemas de Gestão para Documentos” (*Management Systems for Records*), nomeadamente sobre os fundamentos, vocabulário relacionado e sobre os respetivos requisitos. Com esta norma pretende-se, acima de tudo, encontrar uma abordagem de um “Sistema de Gestão de Documentos” (*Management System for Records*), que permita:

- integrar os “records” como parte dos objetivos estratégicos da organização;
- ligar o sistema de gestão global com as atividades dos documentos operacionais;
- implementar uma estrutura sistemática para a melhoria contínua;

- comprometer a gestão de topo a proporcionar a adequada liderança, recursos e pessoas (Ellis, 2012).

Jiménez (2011) refere que as normas 30300 e 30301 têm como elementos mais interessantes o facto de oferecerem uma metodologia consistente; proporcionar uma estratégia e liderança decisiva; o seu sistema e contexto; apresentar como benefícios a transparência, responsabilidade e reutilização da informação e o facto de se fundamentar na ideia de melhoria contínua.

Ao nível das **operações**, a norma associada é a ISO 15489 (Parte 1, 2) que, por sua vez, define os princípios da manutenção dos documentos, a saber:

- os documentos são evidências do negócio;
- características dos documentos;
- características do sistema para documentos (Ellis, 2012).

Ao nível dos **sistemas**, a norma em causa é a ISO 16175 (Parte 1, 2, 3), que integra os seguintes módulos:

- visão geral e declaração de princípios;
- orientações e requisitos funcionais para documentos em contexto digital (*e-work*);
- orientações e requisitos funcionais para documentos e sistemas de negócio (Ellis, 2012).

A temática abordada no projeto engloba obrigatoriamente uma componente tecnológica que, por sua vez, é indissociável da vertente normativa, que subjaz à certificação pretendida, e que se vem expandindo desde a publicação da Norma ISO 15489, em 2001, e que mostra os caminhos, quer paralelos, quer cruzados da *gestão de documentos vs gestão da informação vs gestão de conteúdos vs gestão do conhecimento vs tecnologia* (Pinto, 2013).

A norma ISO 16175 visa orientar e referenciar as bases para a construção de sistemas [tecnológicos] digitais de gestão que se tornam fundamentais para a manutenção eficaz e eficiente dos principais ativos de uma organização, seja pública ou privada.

Ao nível dos requisitos de *software* destaca-se, assim, esta norma estruturada em Parte 1, 2, 3, e que identifica e descreve os requisitos funcionais para a implementação de um *Digital Records Management System* em “ambientes de escritório eletrónico”.

As três partes referidas referem-se à:

1. apresentação da visão geral e declaração de princípios;
2. apresentação das diretrizes e requisitos funcionais para sistemas de gestão de documentos digitais;
3. apresentação das diretrizes e requisitos funcionais para documentos em sistemas de negócio.

A ISO 16175-2 apresenta, assim, os **requisitos funcionais** estruturados em quatro grupos: **criar**, **manter**, **disseminar** e **administrar**, sendo que dentro de cada um destes grupos estão associadas funcionalidades específicas do sistema.

No módulo **criar**, os requisitos concentram-se na funcionalidade de captura do conteúdo, estrutura, contexto e no formato dos “*records*” a fim de garantir que estes representem confiável e autenticamente as atividades de negócio para as quais foram criados. Tal inclui requisitos para identificação, classificação e agregação de “*records*”.

Os requisitos do módulo **manter** concentram-se na funcionalidade de manter a autenticidade e confiabilidade dos documentos que, por sua vez, inclui o acesso e segurança, a conservação e eliminação mantendo a Metainformação, a gestão de documentos híbridos e o apoio à migração, exportação e destruição.

No módulo **disseminar**, os requisitos focam-se na funcionalidade de pesquisa, recuperação e exibição de informação, visto que os ERMS precisam de reproduzir conteúdo que seja de fácil leitura e que possa ser acedido em tempo útil.

Os requisitos do módulo **administrar** focam-se na funcionalidade direcionada para os administradores do sistema, que permite gerir os parâmetros do sistema, *backup* e restauração de informação e gerar relatórios do sistema. Tal inclui requisitos para a criação, inclusão, exclusão ou alteração dos elementos de Metainformação (ISO 16175-2, 2011).

Os requisitos funcionais focam os resultados necessários para garantir que os “*records*” são geridos de forma adequada, independentemente do tipo de sistema de gestão de documentos implementado.

Uma vez que os requisitos funcionais fornecem uma descrição de alto nível da funcionalidade da gestão de documentos em vez de especificações detalhadas, reconhece-se que as técnicas e estratégias para alcançar os resultados dependerão do tipo de sistema que está a ser usado.

Desta forma, cada organização deve adaptar os requisitos funcionais de acordo com as suas necessidades de negócio (ISO 16175-2, 2011).

Relativamente à parte 3 da ISO 16175, esta apresenta os requisitos funcionais para os documentos num sistema de negócio que, por sua vez, consiste num sistema automatizado que cria, gere ou armazena informação sobre as atividades da organização. Estes sistemas diferem do ERMS e do EDRMS, pois incluem nas suas funcionalidades a gestão de casos, gestão de conteúdos, gestão de recursos humanos e sistemas de gestão financeira. Os requisitos funcionais são apresentados em quatro categorias, sendo que cada uma representa um diferente conceito de gestão de documentos , a saber:

1. criação de documentos no contexto (*business system*);
2. gestão e manutenção de documentos ;
3. apoio à importação, exportação e interoperabilidade;
4. retenção e eliminação de documentos .

Neste contexto, e considerando a importância dos sistemas tecnológicos e a sua especificação a um nível mais detalhado, teremos que referenciar, ainda, o **MoReq**, o modelo europeu de especificação de requisitos cujo principal objetivo é especificar os requisitos funcionais e não funcionais para *Sistemas de Gestão de Arquivos Eletrónicos*.

O seu aparecimento coincide com o da Norma 15489 e a mais recente alteração, MoReq2010 está a provocar uma adesão e entusiasmo por parte das organizações e instituições, nomeadamente quando elaboram os seus cadernos de encargos para a aquisição de *software*, e das empresas de desenvolvimento de *software*, que têm que cumprir os requisitos desses mesmos cadernos.

O MoReq – *Modular Requirements for Records Systems* foi publicado pelo DLM Forum (Document Lifecycle Management Forum) em 2001 e desde logo se reconheceu o valor da utilização deste modelo como base para a aquisição ou desenvolvimento de sistemas de gestão de documentos.

Para fazer face às mudanças tecnológicas que foram ocorrendo ao longo da última década, os processos de criação, captura e gestão de documentos eletrónicos foram, em certa medida, afetados e nesse sentido foi fulcral ocorrer uma revisão do MoReq, sendo lançado em 2008 o **MoReq2**.

Nesta nova versão foi introduzido um programa de testes e certificação dos sistemas, o que proporcionou um avanço significativo, pois pela primeira vez os sistemas documentais poderiam ser certificados, em conformidade com o MoReq.

Atualmente, o MoReq faz por acompanhar as necessidades tecnológicas existentes tendo sido lançado o **MoReq2010** que, por sua vez, tem como principal novidade a inclusão de duas características importantes: a modularidade e a interoperabilidade.

A modularidade é conseguida através da especificação de um *conjunto de serviços básicos comuns* a todos os sistemas de documentos (*records systems*).

A interoperabilidade passa pelo facto do MoReq2010 poder ser ampliado e modificado com vista a atender às necessidades específicas de organizações de diferentes setores (DLM Forum, 2013).

O MoReq2010, considerado a nova geração de especificação de requisitos para a gestão de documentos, foi criado para tentar suprir as atuais necessidades sentidas pelas organizações na gestão de documentos e documentos eletrónicos.

Silva e António (2012) referem que “*o modelo de Requisitos Modulares para a Gestão de Documentos de Arquivo (MoReq2010) é constituído por um conjunto modular de requisitos pensados especialmente para sistemas de informação, e apresenta-se como uma solução abrangente, de fácil compreensão, flexível e adaptável à realidade de cada instituição*”.

Vieira e Borbinha (2011) acrescem que em relação aos seus antecessores, o MoReq2010 apresenta várias alterações: novos requisitos, nova estrutura, novos conceitos, uma diferente organização, uma completa nova visão da gestão de documentos de arquivo.

A especificação está agora organizada por módulos de funcionalidades que podem integrar um conjunto de requisitos base.

O MoReq2010 é composto por conjuntos de requisitos associados a cada um dos Serviços (módulos) necessários.

Por **Serviço**, entende-se a capacidade de realizar tarefas que, no seu conjunto, constituem uma funcionalidade coerente tanto do ponto de vista da entidade que o fornece como da que o solicita.

Cada Serviço pode estar ligado a um ou mais módulos adicionais representativos do tipo de ambiente que se pretende implementar. Esta arquitetura modular proposta pelo MoReq2010 faculta a implementação de funcionalidades ligadas aos serviços de forma

diversa e sempre válida, dado que os módulos podem ser utilizados de maneira a facilitar as tarefas em diferentes áreas funcionais, como a interface, a classificação ou o tipo de documentos (Silva; António, 2012).

A arquitetura de serviços em que se estrutura o MoReq2010 e que se pretenda que seja a referência para os *Sistemas de Gestão de Documentos* deverá: abranger todo o ciclo de vida dos documentos “de arquivo”; garantir as características específicas dos documentos “de arquivo”; controlar os prazos de conservação estabelecidos que decorrem do Plano de Classificação; desenvolver estratégias de Preservação Digital dos documentos; e disponibilizar o acesso aos documentos “de arquivo” (António, 2012).

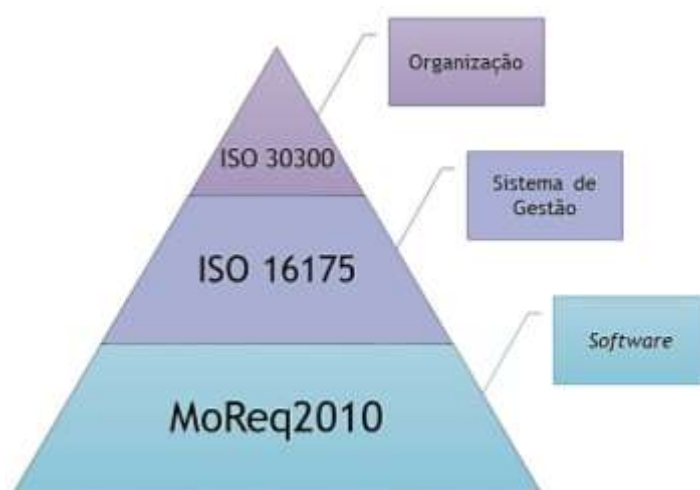


Ilustração 9- MSR – Instrumentos normativos

Dadas as suas características e capacidades, a certificação de sistemas pelo MoReq2010 torna todos os sistemas de gestão de documentos criados, até então, obsoletos.

Recentemente, o *software Microsoft SharePoint* tornou-se no primeiro sistema de uma nova geração de *sistemas de gestão documental* interoperáveis e certificados e teve como base o MoReq2010 (DLM Forum, 2012).

Atentando ao que é referido por Alsup (2011) no *site* da AIIM, e tomando como caso de referência a solução *SharePoint* sobre a qual o autor se debruça, é importante ter em consideração que para concentrar a *gestão de conteúdos* e a *gestão de documentos* de toda a organização neste sistema é fundamental adicionar dois recursos fundamentais: **requisitos de conformidade** e **requisitos de gestão**.

Os **requisitos de conformidade** têm como objetivo alargar e promover as capacidades de gestão documental do *SharePoint*, a fim de este desempenhar as funções

tradicionais de gestão de documentos, necessários para a certificação do MoReq2010 ou para a norma americana DoD 5015.2 que, por sua vez, indicam os recursos necessários para a gestão documental nas organizações.

Já os **requisitos de gestão** englobam a política, os processos e a automação para garantir que todos os *sites* do *SharePoint*, numa organização, suportem consistentemente os requisitos de conformidade. Da mesma forma, os recursos de gestão reforçam a consistência e impulsionam a adoção do utilizador do *SharePoint*, através de um ciclo de vida e gestão da informação transparente (Alsup, 2011).

A adaptação de soluções como o *SharePoint*, levanta algumas questões, nomeadamente relacionadas com a gestão do ciclo de vida da informação, visto ser esta a principal finalidade de soluções deste tipo.

Saliente-se que, segundo o ponto de vista de Lueders (2011), atualmente a expressão “solução de gestão de documentos ” (*Records management Solutions*) não tem muita relevância, no sentido em que é importante que as “soluções de gestão de informação” (*Information Management Solutions*), abordem todas as fases do ciclo de vida da informação, incluindo todas as funções tradicionais de “gestão de documentos ” (*Records Management*) mas também, muitas competências que em tempos foram consideradas fora das responsabilidades padrão dos *Records Management*.

Lueders denomina esta solução de **modelo de “Gestão Integrada do Ciclo de Vida da Informação”** (*Integrated Information Lifecycle Management*) e é desta forma que encara uma ferramenta como o *SharePoint*.

Em suma, o processo de definição de requisitos culmina na elaboração de um documento de especificação de requisitos, que contém os requisitos da aplicação e eventuais alterações a introduzir na realidade organizacional, e que permitirá aos utilizadores e outras entidades interessadas verificar se a aplicação satisfaz as necessidades, expectativas e interesses que motivaram a sua adoção (Ramos, 2000).

Numa perspetiva sistémica que coloca o foco no processo infocomunicacional o que se considera como foco central é naturalmente e “apenas” o relevar da “Gestão da Informação” para cuja abordagem nos teremos que socorrer de um modelo teórico – o SIAP –, não podendo ficar confinados à mera abordagem tecnológica ou com o foco central na tecnologia.

2.3. O (re)desenho de processos e sistemas de gestão

O sucesso de uma organização conta, assim, com o contributo da implementação e manutenção de um **sistema de gestão** projetado para a melhoria contínua do seu desempenho e para atender as necessidades de todos os *stakeholders*.

Como exposto a gestão da informação é parte integrante das atividades, processos e sistemas de qualquer organização.

Os designados “*records*”, que entendemos como a informação que integrará o SIAP, isto é, a informação produzida/recebida e que evidencia a ação que esteve na sua origem, bem como a pertinência, densidade e necessidade de uso que determinaram a sua não eliminação mas seleção para integrar o conjunto informacional destinado a preservação no longo termo, permitem a eficiência do negócio, a prestação de contas, a gestão de riscos, bem como a continuidade do negócio e a sua memória no longo prazo.

No entanto, importa compreender a evolução verificada na comunidade dos *Records Management* em torno da operacionalização dessa função de gestão que não poderá ser alcançada sem a eficaz utilização do recurso informação e de um *software*, o que designam por ERMS (*Electronic Records Management System*), que, por si só, deve incluir as funcionalidades de:

- gestão de captura e de digitalização;
- gestão de planos de classificação/ficheiros;
- gestão de retenção e eliminação;
- gestão de acesso e de biblioteca;
- gestão do armazenamento;
- gestão de e-mail e de outros meios de comunicação (Weise, 2009).

Weise (2009) salienta que o termo “*records management*” é muitas vezes ignorado pela própria gestão, que, por sua vez, opta por denominar esta área como “conformidade e informação” ou “gestão do conhecimento”. Uma posição que o autor constata ao nível da gestão e que considera errada, pois *Records Management* é um termo preciso e transparente e que, na sua perspetiva, desempenha uma função cada vez mais crucial nas organizações.

O desenvolvimento em torno dos “*records*” reconhece e amplia essa importância e acabará por partindo do ERMS chegar ao MSR: um *Management System for Records*.

Situamo-nos, assim, ao nível das práticas que conduziram à elaboração da já referida norma ISO 30300 (2011), segundo a qual o *Management System for Records* (MSR) estabelece uma *framework* de políticas, objetivos e diretivas que controla os documentos (records) da organização através de “Sistemas de Gestão para Records” (*Management Systems for Records*) e garante que esses sistemas estejam em conformidade com os requisitos da organização. Indicando, ainda que a implementação de um MSR numa organização ajuda, também, a garantir a transparência e a rastreabilidade das decisões tomadas pela gestão de topo e o reconhecimento da responsabilidade (ISO 30300, 2011).

Para Jiménez (2012) um MSR tem como principais características a sua fiabilidade, integridade, conformidade, exaustividade e o seu carácter sistemático.

De acordo com Bustelo (2012) o MSR proporciona às organizações uma melhoria substancial na gestão dos seus *records*, no sentido em que controla a informação de todas as suas atividades durante o tempo que for necessário para qualquer finalidade. Neste sentido, o MSR proporciona melhorias em áreas fundamentais de uma organização, sendo que essas melhorias passam por:

- integração da gestão dos documentos nos processos de trabalho;
- determinação de forma sistemática dos documentos que devem ser criados e quanto tempo devem ser conservados;
- o estabelecimento dos processos e controlos que podem ser automatizados;
- a racionalização dos planos de contingência e continuidade do negócio mediante a identificação da informação essencial;
- a preservação da memória coletiva ao longo do tempo;
- a eliminação de informação redundante e duplicada;
- a racionalização da informação partilhada;
- a complementaridade dos sistemas de segurança da informação e da gestão de riscos.

Para a boa implementação de um MSR, seguindo a norma ISO 30301, é fundamental:

- integrar os objetivos documentais nos objetivos estratégicos da organização;
- ligar o sistema de gestão com a infraestrutura operativa da gestão de documentos;

- implementar um quadro sistemático de melhoria contínua;
- comprometer a gestão de topo e proporcionar o apoio e os recursos necessários para a sua implementação (Bustelo, 2012).

De acordo com Jiménez (2012), no processo de implementação de um SGD à luz da norma 30300 e 30301, o gestor de informação tem um papel importante, pois é o profissional com o conhecimento adequado para auxiliar todo o processo. Desta forma tem como principais funções:

- seleccionar os documentos a capturar;
- determinar com será feita a captura;
- identificar como foram registados os documentos;
- determinar como serão classificados e armazenados;
- determinar quanto tempo terá de retenção;
- determinar quem e como terá acesso aos documentos.

A ISO 30301 (2011) recomenda que numa implementação de um sistema de gestão para “records”, a organização em causa deve:

- implementar os processos relativos aos “records” em sistemas de “records” a fim de cumprir os objetivos que lhes foram identificados;
- estabelecer um acompanhamento regular do desempenho dos sistemas de gestão de “records” relativamente aos requisitos de negócio e aos objetivos dos mesmos;
- gerir o funcionamento dos “records”.

Atentando no que é referido por Alsina (2012), é importante analisar as fases que compõe a norma, neste caso a ISO 30301, e que se destacam pela sua atuação cíclica. São elas: a liderança, a planificação, o suporte, a operação, e a avaliação e melhoria.

De uma forma sintética encontramos aqui uma mudança de posicionamento que amplia a tradicional função de um ERMS a caminho de um MRS, isto é, um sistema de gestão que visa a “produção de *records*” num ciclo que ainda se inicia com a captura do “document” e respetiva transformação em “*record*” mas que procura assegurar um contexto mais amplo como garante da sua qualidade e atributos.

Numa formulação diferente, e tendo presente o pensamento sistémico, poderemos interpretar esta mudança como mais um passo no sentido de uma Gestão da Informação integradora e direccionada à constituição de um SIAP, registando o facto de ainda se centrar demasiado na componente operacional, não passando de um instrumento orientador passível de ser usado mas que se vai confrontar com organizações sem as competências teóricas e técnicas em gestão da informação que enquadrassem estas ferramentas de operacionalização na implementação destes “sistemas de gestão”, que, de qualquer forma, são essenciais para obter a “certificação” desejada quer por organizações, quer por fornecedores de *software*.

A imagem abaixo ilustra uma proposta de visão geral do enquadramento dos instrumentos normativos e do conceito de MSR, proposto pelos mesmos, acrescido da base teórica essencial para todo o processo de operacionalização, o modelo SIAP.

Esta proposta de configuração global constitui o que se designou por **SGIAP**, o **Sistema de Gestão de Informação Ativa e Permanente**, não só para os “documentos”, nem só para os “records” mas direccionado a todo o SIO (Sistema de Informação Organizacional), numa base holística e sistémica.

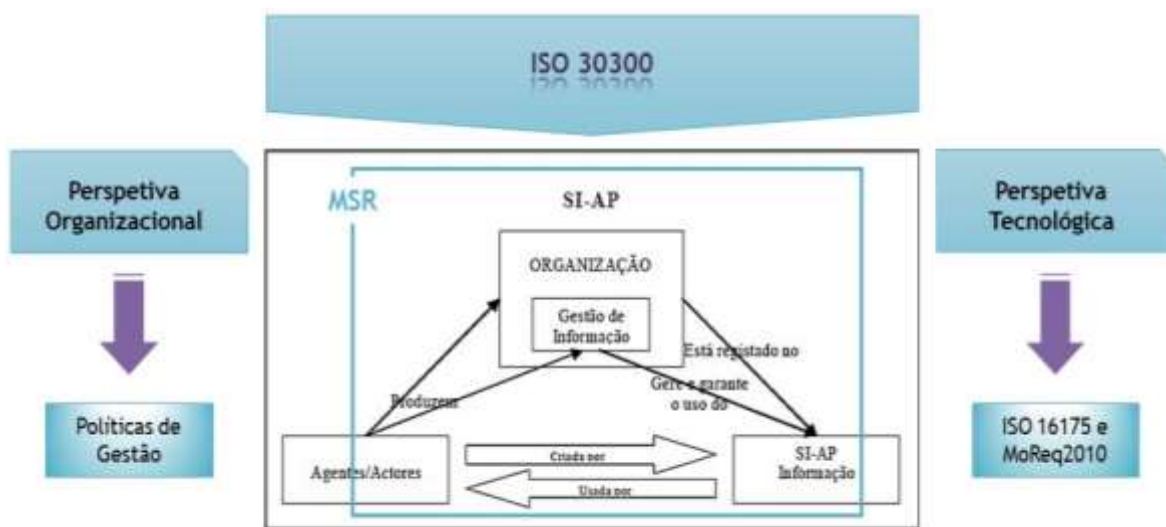


Ilustração 10 - Configuração global do SGIAP (adapt. de Pinto e Silva, 2005)

2.4. O impacto das necessidades da Administração Local

O projeto de dissertação envolveu, também, uma componente de prática, isto é, o segmento identificado como referência para o trabalho a desenvolver foi a Administração Pública e, especificamente a Administração Local, dado o *software* em foco ter as suas raízes nas necessidades do universo empresarial, como aconteceu com a maioria dos *softwares* de Gestão de Documental.

Além disso, os novos desafios tecnológicos da Gestão da Informação têm afetado de especial forma a área da Governação e da Administração Pública, sendo crescente a necessidade de perceber de que forma a cultura organizacional da Administração Pública, e mais especificamente da Administração Local, se alterou para fazer face a um contexto de profundas mudanças e de mediação tecnológica e como as novas soluções informáticas conseguem responder às suas necessidades e, até, promover a própria mudança

Em termos gerais, e ao nível da Gestão da Informação, os novos desafios têm exigido às organizações um claro apetrechamento tecnológico, a fim de fazer face à necessidade de um ambiente competitivo e que exige inovação. Nesse sentido, e numa perspetiva holística e integrada, é, no entanto, crucial que as organizações a par da tecnologia, e para o seu uso eficiente e eficaz, não esqueçam o reequacionamento da estrutura organizacional, dos modelos de gestão, dos processos organizacionais, dos recursos utilizados e, como não poderia deixar de ser, da própria cultura organizacional (Pinto; Silva, 2005).

Da mesma forma que as organizações privadas se adequam aos avanços tecnológicos inerentes à Sociedade da Informação, a Administração Pública procura encarar como uma clara mais-valia a adequação dos seus serviços face a estes novos desafios. As TIC são, também aqui, assumidas como o principal suporte para a produção, processamento, armazenamento, preservação e uso de informação.

Ao adequar-se aos diversos planos e projetos de inovação da Sociedade da Informação, a própria Administração Pública beneficiaria da sua participação numa administração desburocratizada, aberta e transparente, sucessora de um modelo paralisante, formalista, desmotivado e burocrático, que a caracteriza (Pinto; Silva, 2005).

Pinto (2005) salienta que a mudança técnica e organizacional da Administração Pública é, assim, um resultado inevitável e incontornável da integração da mesma na Sociedade da Informação, desempenhando a informação um papel cada vez mais determinante em todos os tipos de atividade humana e sendo indissociável do

desenvolvimento da tecnologia digital configurada, neste caso concreto, na “Administração Pública Eletrônica” e no “Governo Eletrônico”.

Melo (2010) salienta, ainda, que a mudança mais difícil de reconhecer, assumir e implementar é a da mentalidade, mas quando conseguida representa o sucesso da organização.

A informação, quer seja de apoio à decisão, operacional, probatória ou de qualquer outro tipo, é, pois, cada vez mais produzida e mantida em formato eletrônico, ou seja, dependente de um sistema intermediário, composto por *software* e *hardware*, que contribui para a criação, recuperação e utilização da informação (DGARQ, 2012).

Neste contexto, a mudança em curso faz emergir e desperta as atenções para o denominado contexto de *e-work*. No entanto, e atentando ao que refere Anya et al. (2007), modelar um ambiente de *e-work* constitui uma tarefa repleta de desafios. Esses desafios incluem aspetos decorrentes da atual sociedade em que nos inserimos e são:

- conhecer a natureza do trabalho baseado no conhecimento;
- rápidas mudanças nos contextos de trabalho e a estrutura simples dos processos de *e-work* que, por sua vez, tornam difícil a colaboração eficaz;
- a crescente descentralização e globalização do local de trabalho, bem como a criação de equipas de trabalho em ambientes distribuídos, que lidam com mudanças constantes de informação;
- a existência de enormes e não estruturados recursos de conhecimento;
- a utilização de espaços de trabalho virtuais, baseados na tecnologia;
- o acesso ao trabalho a qualquer hora, em qualquer lugar e a auto-organização ágil dos colaboradores;
- a espontaneidade, partilha e reutilização do conhecimento entre as equipas e a organização.

A Gestão da Informação, em qualquer organização, exige a análise da organização, da sua estrutura e contextos de produção de informação, dos seus fluxos de informação, do uso da informação, dos meios de produção, armazenamento e acesso, dos instrumentos de controlo existentes e do processo de informatização para, assim, concretizar o objetivo de uma gestão integrada do ciclo de vida da informação que vão ao encontro dos novos contextos organizacionais. Como veremos, esta análise é fundamental para a especificação de requisitos de aquisição/desenvolvimento de aplicações informáticas de Gestão Documental e

de *Workflow*, e demais variantes, assim como para a desmaterialização sustentada dos processos organizacionais (Pinto, 2013).

Hoje em dia, os novos *sistemas de gestão de negócios e informação* são desenvolvidos com o intuito de agilizar e automatizar processos. Estes permitem que as organizações colaborem, integrem e partilhem informação de forma mais imediata. Uma vez que muitos dos processos aplicados pelo setor público exige esforços de cooperação com outros departamentos é importante proporcionar uma linguagem comum, bem como interoperabilidade entre os seus sistemas funcionais (Vieira, et al., 2011).

Para gerir informação numa organização, principalmente de cariz público, não basta:

1. *“possuir/gerir meios electrónicos (hardware/software) de captura/produção, processamento, armazenamento e disponibilização de informação;*
2. *possuir/gerir recursos de informação;*
3. *disponibilizar informação;*
4. *gerir a informação”* (Pinto, 2005).

É fundamental pensar para além dos aspetos referidos acima e:

1. *“planear estrategicamente a tecnologia, a sua capacidade, performance, longevidade, compatibilidade, standards ...;*
2. *planear estrategicamente a produção de informação, incluindo os standards de formatos de dados, as metodologias de exportação/importação bem como de acesso e preservação da informação a longo termo, ...;*
3. *planear a administração do sistema, os sistemas de segurança, o acesso multinível e através de diferentes meios (local, distribuído, VPN - Virtual Network Access, Internet) e suportes, o controle e avaliação de tempos de acesso e recuperação da informação;*
4. *conhecer, avaliar e planear a estrutura produtora de informação / actores, os processos de negócio / produção de informação, os consumidores / clientes, o ambiente interno e externo da organização”* (Pinto, 2005).

No caso da *Gestão de Informação* na Administração Pública é importante compreender que a informação que a AP produz e retém é vital para a governação e para os cidadãos, constituindo um imprescindível ativo organizacional e um recurso nacional valioso, bem como parte integrante da memória coletiva nacional.

Esta é uma visão que já mobiliza os tradicionais serviços de informação, nomeadamente instituições de âmbito de atuação nacional que se atualmente procuram situar-se sob um novo “paradigma”, como é o caso dos Arquivos Nacionais da Austrália⁵. Estes defendem que para obter o máximo partido da informação de cada organismo da Administração Pública, esta deve ser gerida o mais eficiente e eficaz possível. Como qualquer recurso valioso, a informação precisa de ser gerida para garantir que permaneça apta para a sua finalidade e proporcione os melhores benefícios ao longo do seu ciclo de vida. (NATIONAL ARCHIVES OF AUSTRALIA, 2013).

Acrescem que, atualmente, quase toda a informação é criada em formato digital e, nesse sentido, é um desperdício que algumas organizações, nomeadamente de cariz público, persistam com as práticas de armazenamento e gestão em suporte de papel num mundo cada vez mais digital. Para além de ser dispendioso, impede claramente a inovação organizacional. Toda a informação criada ou capturada em qualquer processo da organização deve ser gerida como um “record” e isso significa incluir *e-mail*, conteúdos de redes sociais, base de dados, *websites*, conteúdos em dispositivos móveis ou outras tecnologias digitais (NATIONAL ARCHIVES OF AUSTRALIA, 2013).

A gestão da informação digital garante a integridade e confiabilidade da informação e melhora a capacidade de pesquisa e de acessibilidade, garantindo controlos apropriados. Ela pode melhorar a qualidade e a autenticidade da informação, garantir que as obrigações de conformidade sejam atendidas e reduzir os riscos para a organização, que, por sua vez, pode resultar num melhor uso da informação e melhores resultados da organização (NATIONAL ARCHIVES OF AUSTRALIA, 2013).

Nos Estados Unidos da América, e concretamente na Administração Pública do estado da Carolina do Norte (ITS, 2012), é evidenciada a visibilidade dos benefícios que a utilização de serviços de ElCM (*Eletronic Content Managment*) proporciona.

Neste caso, os serviços que constituem o ElCM são compostos por três tipos:

- serviço de digitalização do departamento ITS (*Information Technology Services*);
- Serviço de EDM (*Electronic Document Mangement*);
- Interface de utilizador da ITS e portal de serviços.

⁵ País e entidade que desde finais da década de 90 do séc. XX estão na vanguarda da reflexão e do desenvolvimento de instrumentos operacionais neste âmbito, muitos dos quais estão na origem de várias normas ISO.

Estas três ofertas de serviço podem ser utilizadas de forma independente umas das outras ou como uma plataforma totalmente integrada. Desta forma, estes serviços proporcionam uma plataforma de *Gestão Eletrónica de Documentos* que consideram altamente confiável, escalável, segura e rica em recursos que podem ser aproveitados para as várias necessidades de gestão de documentos eletrónicos dos órgãos do Estado. Referem, ainda, que a utilização desta plataforma, também, proporciona um ambiente em que a colaboração entre os participantes de um qualquer projeto do Estado, geograficamente dispersos, pode ser facilitada através da Internet.

O Estado da Carolina do Norte, com base na sua própria experiência, enumera um conjunto de benefícios que se obtêm a partir da utilização dos serviços de ElCM do seu departamento de Tecnologias de Informação (ITS), a saber:

- não são necessárias despesas de capital;
- serviço de Gestão de Projetos;
- digitalização;
- armazenamento – repositório de conteúdo centralizado (EMC Documentum⁶);
- recuperação – (EMC Documentum);
- partilha de ficheiros entre departamentos;
- integração de aplicações verticais;
- equipa de suporte certificada;
- formação de clientes;
- serviços profissionais;
- serviços de teste SQA (Software Quality Assurance⁷);
- alojamento dos dados na Central de Dados do estado da Carolina do Norte (ITS, 2012).

Face à gradual transformação das organizações, surgiu a necessidade, também por parte do Governo Português, de criar uma iniciativa que suportasse medidas para a criação de condições favoráveis a esta nova Era.

⁶ *Software* fornecido pela *EMC Corporation*.

⁷ Fornecido pelo *Office of Information Technology Services (ITS) of North Caroline*.

Nesse sentido, foram criadas medidas específicas para a modernização e para a Administração Eletrónica.

Em Portugal, e sucedendo ao *Plano Tecnológico* mantendo a articulação com programas como o SIMPLEX e SAMA, as políticas dirigidas à Administração Pública centram-se atualmente no “*Plano global estratégico de racionalização e redução de custos nas TIC, na Administração Pública: Horizonte 2012-2016*”, complementado por iniciativas como o desenvolvimento da *Macroestrutura Funcional* (MEF) para a Administração Pública em Portugal e respetivas variantes, nomeadamente para a AL (o atualmente designado PCAL – Plano de Classificação para as Autarquias Locais).

Este plano global propõe vinte e cinco medidas de racionalização, com vista a alcançar um serviço público de qualidade que comporte custos mais reduzidos para os cidadãos e empresas e que reduza, também, a despesa pública, especialmente no âmbito das TIC. As medidas propostas baseiam-se nos seguintes eixos de atuação:

1. melhoria dos mecanismos de governança;
2. redução de custos;
3. implementação de soluções TIC comuns;
4. utilização das TIC para potenciar a mudança e a modernização administrativa;
5. estímulo ao crescimento económico.

Para o projeto de dissertação, identificaram-se como medidas mais relevantes as que se enquadram no eixos “melhoria dos mecanismos de *governance*”, “utilização das TIC para potenciar a mudança e a modernização administrativa” e “estímulo ao crescimento económico”.

Relativamente à *melhoria dos mecanismos de governance* são propostas cinco medidas que abrangem o estudo e implementação de um modelo que permita gerir de forma holística as TIC, acabando com a atual pulverização da função informática e reforçando a sua maturidade, através da consolidação de uma estratégia nacional para a segurança da informação. Especificamente, as cinco medidas são:

- Definição e implementação da *governance* das TIC na Administração Pública;
- Racionalização, organização e gestão da função informática;
- Arquitetura, normas e *orientações* para tecnologias e sistemas de informação;

- Definição e implementação de uma estratégia nacional de segurança da informação;
- Definição e implementação de planos de ação setoriais de racionalização das TIC.

No que se refere à utilização das TIC para potenciar a mudança e a modernização administrativa, esta compreende o incremento da *interoperabilidade organizacional, semântica e técnica* da Administração Pública e o seu alinhamento com a “meta *framework*” - *European Interoperability Framework* (EIF) -, a utilização de canais alternativos para a prestação de serviços públicos e uma maior eficiência na gestão de cada organismo público. Neste eixo de atuação, as medidas específicas a levar cabo são:

- Interoperabilidade na Administração Pública;
- Autenticação e assinatura eletrónicas na Administração Pública;
- Racionalização da prestação de serviços públicos por meios eletrónicos;
- Racionalização das TIC e modernização administrativa dentro dos organismos públicos;
- Central eletrónica de arquivo do Estado.

No que diz respeito ao eixo do estímulo ao crescimento económico, este envolve a adoção de *software* aberto nos sistemas do Estado e, no âmbito da estratégia de Administração Aberta, a ampla disponibilização de informação do setor público em formatos reutilizáveis, com valor acrescentado para o Estado e para a economia. De entre as medidas que constituem este eixo de atuação, a mais relevante para este projeto é:

- Adoção de *software* aberto nos sistemas [tecnológicos] de informação do Estado, podendo esse *software* ser do tipo:
 - › software de produtividade (processador de texto, folhas de cálculo),
 - › clientes de *email*;
 - › gestão documental;
 - › *software* de monitorização.

É, pois, visível a importância da “Gestão Documental” a par das tecnologias no quadro da Administração Pública portuguesa e, no âmbito do tema desta dissertação, foi possível identificar a existência de documentos orientadores que, para além do suporte técnico à tradicional abordagem da Gestão de Documentos direcionada sobretudo à avaliação, seleção

e determinação do destino final dos documentos⁸, têm como objetivo constituir um guia para orientar as diferentes entidades na elaboração de uma componente técnica, sob a forma de *caderno de encargos*, destinada à *aquisição de soluções informáticas* e ao desenho da *arquitetura dos “Sistemas de Gestão de Documentos Eletrónicos”* ou dos por vezes designados “*Sistemas Eletrónicos de Gestão de Arquivo*”.

A governação mediada eletronicamente, ou seja, através de processos informáticos, pretende alcançar a proximidade com o cidadão proporcionando-lhe acesso a serviços de forma interativa sem necessidade de recorrer presencialmente às instituições para satisfazer a sua pretensão.

Para esse “diálogo” (entre homem e máquina e entre máquinas) se verificar considera-se ser indispensável a interoperabilidade, ou seja, a capacidade de organizações e pessoas interagirem entre si compreendendo a informação transmitida e recebida de forma a integrá-la nos seus sistemas e obter ou dar as repostas adequadas à situação verificada (DGLAB, 2011).

De acordo com a DGLAB (2011), e com vista a contribuir para o desenvolvimento de uma Administração Eletrónica, foi desenvolvido o programa “*Administração Eletrónica e Interoperabilidade Semântica*” (PAEIS), que visa fomentar e implementar a *interoperabilidade semântica na Administração Pública* e nas entidades públicas com que se relaciona e que executam funções do Estado. Este programa tem como objetivos específicos:

- a criação da já referida *Macroestrutura Funcional* (MEF);
- o desenvolvimento de documentos técnicos com os níveis de interoperabilidade semântica alcançados na MEF;
- a gestão e atualização da MEF e dos documentos técnicos e esquema de Metainformação que lhes está associado, a *Metainformação para a Interoperabilidade* (MIP);
- a promoção da utilização destes instrumentos nas várias entidades envolvidas na Administração Eletrónica.

⁸ Cf. por exemplo as “*Orientações para a Gestão de Documentos de Arquivo*” (DGARQ, 2012) ou as várias portarias de Gestão de Documentos.

A MIP consiste num esquema com um conjunto de 17 elementos de *Metainformação descritiva* cujo objetivo primário é prover a interoperabilidade entre organismos ao nível da utilização, gestão e acesso a recursos informacionais.

Por seu lado, a MEF constitui uma *representação conceptual de funções* desempenhadas por organizações do setor público, concebida para servir de quadro de apoio à elaboração de *planos de classificação funcionais*.

A implementação da MEF na Administração Local é apresentada como decorrendo de um processo de modernização dos serviços da Administração Pública, com vista a uma administração célere, menos burocrática e a uma eficaz tramitação dos processos.

É referido que essa mudança passa pela implementação e adequação de *Sistemas de Gestão* em todos os serviços, constituindo objetivos principais da MEF:

- Contribuir para incrementar a interoperabilidade semântica nas trocas documentais entre os serviços da Administração Pública, respondendo à necessidade de uma *linguagem comum para representação da informação* e assegurando a capacidade de um sistema de comunicar de forma transparente com outro sistema.
- Disponibilizar um *modelo de classificação* (sintaxe e significado) passível de ser compreendido da mesma forma pelas distintas entidades aderentes aos PAEIS.
- Promover a utilização de *uma única estrutura para classificar e organizar a documentação do setor público*, potenciando uma maior eficácia na gestão e um acesso facilitado à informação pelos organismos mas também pelo cidadão.
- Contribuir para a transparência na Administração e para o incremento de um processo de *accountability*.

A MEF surge, então, com o objetivo de constituir uma base para o desenvolvimento de *planos de classificação*, assim como outras *ferramentas de gestão documental* na Administração Pública, sendo expressa como principal finalidade, para além do *plano de classificação transversal a toda a Administração Pública*, proporcionar a *interoperabilidade* entre os *sistemas de informação* (entenda-se aqui, sistemas *tecnológicos* de informação), uma característica inerente à modernização administrativa e à consequente implementação do ambiente de *e-work* na AP. É realçado que a *normalização da Metainformação* é um fator crítico para o incremento da *interoperabilidade semântica*.

A implementação da MEF integra, assim, um *conjunto de iniciativas* coordenadas que visam reduzir os custos, melhorar os serviços prestados e reduzir o risco operacional através de um contributo efetivo para melhoria da interoperabilidade entre sistemas [tecnológicos] de informação e da estruturação dos serviços prestados, sendo indicado que a aplicação da MEF ocorre através da *integração das funções* que a mesma estabelece, de acordo com as *funções dos utilizadores* do *Sistema de Gestão Documental* onde seja aplicada.

A sua implementação prevê, por parte da entidade onde será aplicada, uma *análise funcional* inicial exaustiva, com a finalidade de ser realizado um levantamento de todos os *processos da organização*. Este passo é considerado fundamental para a eficiência da MEF e consequentemente do próprio *Sistema de Gestão Documental*, pois é aqui que se *modelam os processos de negócio da organização*, fundamentais para a aplicação de um *plano de classificação funcional*.

Um plano de classificação conforme à MEF deve integrar as *classes de 1º e 2º nível*, respetivamente as *funções* e as *subfunções da organização*, tendo que ser desenvolvidos ao 3º nível, também numa ótica funcional, os *processos de negócio da organização*.

Considerando o objetivo traçado para esta dissertação e o segmento de aplicação previsto, a aplicação da MEF e processos decorrentes torna-se numa das principais necessidades identificadas ao nível da AP estando na base da sua estruturação instrumentos orientadores, como é o caso do Modelo europeu de Especificação de Requisitos MoReq.

Neste âmbito referenciam-se como mais relevantes para além da MEF, a já referida MIP e, ao nível da *gestão de Entidades*, a ligação ao FNAA. Este consiste no *Ficheiro Nacional de Autoridades Arquivísticas*, implementado no âmbito da RPA (Rede Portuguesa de Arquivos) e que gere (criação, revisão/atualização) os chamados “*registos de autoridades arquivísticas*”, integrando:

1. *entidades produtoras*, pessoas coletivas, singulares e famílias, ativas ou extintas, na sua qualidade de produtoras ou colecionadoras de documentação de arquivo;
2. *entidades detentoras*, um tipo específico de entidades produtoras (correspondem aos serviços de arquivo, bibliotecas, museus ou a quaisquer outras entidades, desde que detentoras de documentação de arquivo);
3. *entidades aderentes à RPA*, elas próprias produtoras e/ou detentoras de documentação de arquivo;
4. *funções*, cujo desempenho, a cargo das entidades acima referidas, origina a

documentação de arquivo;

5. *registos patrimoniais de classificação*, destinados à referenciação e gestão dos processos, desencadeados pelo órgão de coordenação da política arquivística nacional, relativamente à identificação e classificação de património arquivístico;
6. *recursos externos*, que consistem no conjunto de registos de descrição sumária de recursos informativos relacionados com a documentação existente⁹.

Em Portugal é também possível identificar a preocupação de orientar a *aquisição de sistemas de gestão*.

Entre os documentos orientadores identificados na revisão da literatura e direcionados à aquisição, implementação e adequação de sistemas de gestão de documentos encontra-se o “*Guia para a elaboração de cadernos de encargos e avaliação de software de sistemas eletrónicos de gestão de arquivo*”, desenvolvido pelo então Instituto dos Arquivos Nacionais/Torre do Tombo¹⁰ (IAN/TT, 2006a).

O IAN/TT, também esteve na origem da elaboração, no mesmo ano, das *Orientações para a gestão de documentos de arquivo no contexto de uma reestruturação da Administração Central do Estado* (IAN/TT, 2006b) que foca o impacto em termos de tabela de seleção, transferência de documentação e a reorganização do sistema de arquivo, referenciando a propósito e muito sucintamente os sistemas informáticos direcionados à gestão de documentos, dos processos, do plano de classificação, das descrições dos documentos de arquivo e das tabelas de seleção.

Na perspetiva do IAN/TT (2006a), a aquisição de um Sistema de Gestão de Documentos (sistema informático) pode passar por vários cenários cuja escolha compete exclusivamente à organização tendo como base o seu estatuto, a especificação da aquisição e a lei vigente. Este documento sustenta-se no modelo de especificação de requisitos MoReq estruturando-se em seis vetores: Funcionalidades a considerar; Classificação; Captura; Controlos e Segurança; Retenção e Destino; Pesquisa, Recuperação e Apresentação; Requisitos de Metainformação; Outras Funções. Nele são salientados como principais

⁹ Para mais informação e acesso ao diagrama representativo do fluxo de aprovação de propostas ver: <http://arquivos.pt/servicos/ficheiro-nacional-de-autoridades-arquivisticas/>.

A Adesão à RPA implica também a verificação da conformidade do repositório da entidade candidata (ex. Município), tendo em conta os requisitos técnicos de adesão à RPA (cf. MVC - *Módulo de verificação de conformidade*, disponível em: <http://portal.arquivos.pt/validator/>).

¹⁰ Posteriormente denominado Direção-Geral de Arquivos (DGARQ) e atualmente designado por Direção-Geral do Livro, dos Arquivos e Bibliotecas (DGLAB).

aspectos a ter em conta no processo de aquisição: a constituição de equipa, elaboração de requisitos, análise de mercado e construção de ferramentas de suporte.

Estamos na sequência de um percurso que tem na sua origem a tradução e publicação pelo IAN/TT, em 2002, da primeira versão do **MoReq** elaborada para a Comissão Europeia pelo DLM Forum e que se pretendia tornar numa referência enquanto conjunto de requisitos que deviam presidir ao desenvolvimento ou aquisição de aplicações informáticas para a Gestão de Documentos Eletrónicos (DGARQ, 2006).

Neste modelo é chamada a atenção para o facto de que um *Sistema de Gestão Documental* tem de conter as funcionalidades que assegurem o cumprimento das valências necessárias para gerir documentos e nem sempre essas funcionalidades seriam do conhecimento das organizações e dos fornecedores de soluções informáticas. Um situação que poderia gerar desarticulação entre o produto vendido e as necessidades reais da organização, pois as possibilidades oferecidas por um determinado produto podem não corresponder no todo ou em parte às necessidades da mesma (DGARQ, 2006).

O **Modelo de Especificação MoReq2010** constitui, nesta dissertação, a principal referência para a especificação detalhada de requisitos que se produziu mas, atualmente não só somos confrontados com esta nova versão do MoReq, que evidencia uma profunda alteração do modelo de requisitos original, como já existem outros documentos normativos que, a par do MoReq, consubstanciam boas práticas desenvolvidas em diferentes instituições, regiões e setores de atividade e que deverão ser consideradas por parte das organizações e empresas de *software* que usam ou desenvolvem estes sistemas.

Os principais documentos normativos que se incluem nesta área e que, de resto, estão identificados como instrumentos orientadores, ao nível operacional, do trabalho a realizar para esta dissertação são: a **ISO 30300** e **ISO 30301** e a **ISO 16175** (parte 1,2 e 3).

Como será exposto de seguida, o recurso a instrumentos como os acima referenciados é, apenas, uma parte da abordagem a efetuar, constituindo a componente operacional que decorrerá de um posicionamento teórico-conceitual e metodológico, inserido num novo paradigma científico que decorre da perspetivação desta dissertação pela área científica da Ciência da Informação.

Além disso, e considerando as bases teóricas de que partimos é importante atentar que tal como aquando do seu aparecimento, as tecnologias exigem a *normalização*, no entanto, tal não deverá ser sinónimo de uma *uniformização que ignore a realidade única e complexa de cada organismo* envolvido.

Deverá ter-se presente a necessidade de evitar equívocos de interpretação que, a propósito de uma ágil implementação da MEF e desta constituir um instrumento que facilita a classificação e que até poderá conduzir à ideia de que é função que agora prescinde da ação do “especialista dos arquivos”, conduzam ainda, no médio e longo prazo, a representações redutoras de contextos organizacionais ricos e complexos que, assim, correm o risco de ser perdidos e jamais recuperados, prejudicando, ainda os processos de gestão da informação que lhe estão relacionados.

3. Produzir e gerir a mudança com uma ferramenta de GD: o caso do iPortalDoc

3.1. O projeto

Sendo o principal objetivo deste projeto a transformação de um Sistema de Gestão Documental num componente de um *Management System for Records* (MSR), absorvendo este último na dimensão holística e sistémica do SGIAP, temos inevitavelmente de relacionar estes conceitos no âmbito do modelo SIAP (Sistema de Informação Ativo e Permanente).

Este modelo caracteriza-se pelo seu cariz sistémico e interativo e está na base daquilo a que chamamos de uma **gestão da informação plena e integral**.

Desta forma, o MSR atende às várias componentes previstas no Modelo SIAP, sendo que lhe estão adjacentes as questões organizacionais que envolvem uma gestão da informação eficiente e eficaz.

De facto, para se considerar um sistema de gestão como *Sistema de Gestão para Documentos* (MSR) é fundamental vincar a sua relação com as especificações e normas que indicam os requisitos ao nível das funcionalidades de um sistema de gestão de documentos, visto que um MSR corresponde ao sistema no seu todo, agregando as questões da estrutura da própria organização e respetivos processos de negócio, assim como, os requisitos específicos da aplicação informática de suporte o que nos conduziu à opção pela análise conjunta dos requisitos globais da ISO 30300, os mais específicos da ISO 16715 e MoReq2010.

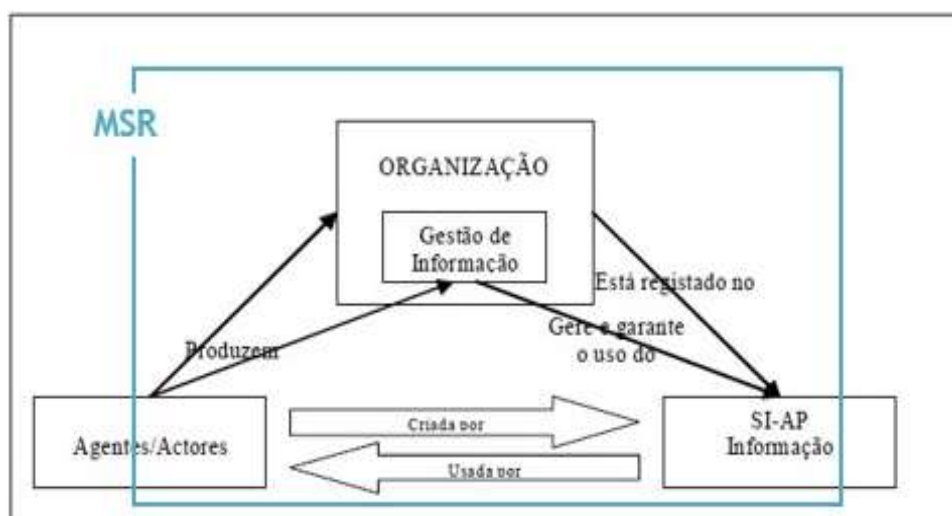


Ilustração 11 – MSR : Uma reinterpretação na base do SGIAP (baseada em Pinto e Silva, 2005)

O presente projeto foi desenvolvido na empresa IPBRICK, S.A., proponente do mesmo, e insere-se no âmbito da gestão de informação organizacional, mais concretamente num contexto de adequação e possível certificação de um *software* de Gestão Documental.

A IPBRICK, S.A. é uma empresa criada em 2000, inicialmente como nome de iPortalMais, com cerca de 60 colaboradores e desde então que prima pela excelência dos produtos que concebe e desenvolve, sendo que os seus principais produtos são: a IPBrick e o iPortalDoc. A empresa tem como missão desenvolver *software* de redes e sistemas, comercializá-los através de um canal de distribuição e prestar serviços de assistência técnica e suporte. A sua gama de produtos conta com dois produtos principais, como já foi referido, e com outros que inevitavelmente resultam do desenvolvimento dos seus produtos principais.

São eles:

- **iPortalDoc** – Sistema de Gestão Documental e *Workflow* vocacionado para todo o tipo de empresas e instituições. Além do arquivo dos documentos em formato eletrónico e integração total com a Intranet, assegura a eficiência dos processos através do seu sistema de *Workflow*. Destaca-se pela sua facilidade de utilização, possibilidade total de customização/parametrização e preço acessível.
- **iPortalDoc Light** – Permite a publicação *online* dos documentos que estão no iPortalDoc para entidades externas. O acesso é permitido consoante o tipo de entidade, entidade e tipo de documento, sendo possível aceder ao conteúdo do documento e à sua Metainformação. O iPortalDoc Light permite ainda pesquisas de documentos e encaminhar esses mesmos documentos para os utilizadores do iPortalDoc.
- **IPBrick.IC** – Sistema Operativo Linux para servidores que fornece Intranet, segurança, funciona como Central de Comunicações Unificadas e serve de suporte a aplicações de negócio. É o *software standard* desenvolvido e comercializado pela IPBRICK, S.A., que depois ganha a forma de diferentes licenças, de acordo com as necessidades do utilizador.

IPBrick.ICfull – Esta licença ativa todas as funcionalidades da IPBrick.IC de uma forma completa.

- **IPBrick.ICsoho** – Licença das funcionalidades da IPBrick.IC adaptadas para escritórios de Micro e Pequenas Empresas e para Home Offices.
- **IPBrick.ICedu** – Licença IPBrick.IC com todas as funcionalidades, no

entanto a metade do preço porque está ao serviço de uma instituição escolar.

- **IPBrick.ICha** – É uma IPBrick.IC de Alta Disponibilidade (High Availability), ou seja, uma licença para dois servidores com as mesmas características e informações. Quando um servidor falha, o outro recupera o trabalho automaticamente sem que o utilizador se aperceba dessa mudança.
- **IPTicket** – Gestor de incidências, uma aplicação onde os clientes de uma empresa podem informar sobre as dificuldades que têm, sendo que assim que essa informação é inserida no sistema, o programa despoleta uma série de ações para as resolver. Esta é uma solução baseada na Web, o que significa que pode aceder à mesma a partir de qualquer lado do mundo.¹¹

A realização deste projeto de dissertação surgiu, essencialmente, da necessidade crescente que se tem vindo a verificar no seio do desenvolvimento e certificação dos Sistemas Gestão Documental, entendidos como uma mais-valia para a gestão de informação nas organizações. Neste sentido, procurou-se responder a uma necessidade que a IPBRICK, S.A. sentiu em relação ao seu *software* iPortalDoc, relativa à questão das conformidades e não conformidades do mesmo, em relação às principais normativas no âmbito da Gestão Documental. Ao focar esta questão a empresa procura dar um passo em frente no que concerne à qualidade dos produtos que desenvolve e comercializa e torná-los cada vez mais competitivos no seu mercado.

Para a concretização eficiente deste projeto foi fundamental estabelecer um plano de trabalho, estruturado em duas etapas fundamentais: uma etapa teórica que contempla a definição teórica do projeto e a revisão da literatura e uma etapa operacional, posta em prática na instituição IPBRICK, S.A, através da análise dos requisitos do *software* iPortalDoc face aos requisitos propostos pelas principais normativas utilizadas.

Numa primeira fase foi realizada uma exaustiva pesquisa bibliográfica, com o intuito de levantar a informação mais importante e imprescindível para esta temática, desde obras completas, a artigos científicos, dissertações e teses já elaboradas, assim como conteúdo alojado em páginas Web. As principais áreas de pesquisa debruçaram-se, nomeadamente, nas áreas de Gestão Documental, Gestão de Informação, Sistemas de Gestão Documental e

¹¹ Manual da Qualidade IPBRICK, S.A. 2013

Ciência da Informação. Após efetuada toda a pesquisa, procedeu-se a uma análise de conteúdo com vista a selecionar a informação mais relevante para o projeto em si.

A segunda fase do projeto, teve como objetivo aprofundar o conhecimento da organização de referência, a IPBRICK, S.A., assim como um dos seus principais produtos o iPortalDoc. Para tal recorreu-se à observação participante, a fim de perceber as atividades desenvolvidas em cada departamento, tal como foram realizadas entrevistas a determinados colaboradores da empresa com o intuito de melhor desdobrar a questão das conformidade e não conformidade dos requisitos do iPortalDoc com os requisitos das normas de referência neste projeto, a ISO 16175 e a MoReq2010 e, por fim, a visita a clientes.

3.2. O iPortalDoc

O iPortalDoc apresenta-se como um *Sistema de Gestão de Documentos e Workflow*, isto é, um sistema tecnológico para todos os tipos de empresas e instituições, que permite aos seus utilizadores a gestão dos fluxos dos documentos, bem como proceder ao seu arquivo para posterior utilização e gestão.

O iPortalDoc pretende, pois, diminuir a burocracia associada aos processos de controlo documental numa organização, tornando a sua utilização prática e funcional.

O iPortalDoc tem como principais funções permitir (IPBRICK, 2012):

- recuperar e consultar informação dentro da organização, pois disponibiliza uma pesquisa rápida e avançada;
- disponibilidade constante e a vários utilizadores ao mesmo tempo;
- integração no ambiente de trabalho dos utilizadores;
- reduzir a informação em suporte papel e controlo de processos com a utilização de *Workflow*;
- segurança no acesso e ações sobre documentos;
- redução da informação em suporte papel e controlo de processos com a utilização de *Workflow*;
- a gestão do ciclo de vida da informação;
- facilidade de utilização;
- facilidade de comunicação;
- adequar a configuração do *software* conforme as necessidades de cada organização;

- integração com outros *softwares*.

Para que o iPortalDoc funcione, este necessita da colaboração com outro sistema, mais concretamente o sistema operativo IPBrick, um sistema operativo Unix na sua variante Linux. É no IPBrick e seus respetivos serviços que começa a atividade do iPortalDoc, sendo que é nesse sistema que se faz a introdução e gestão dos utilizadores do iPortalDoc, bem como dos grupos aos quais eles pertencem (IPBRICK, 2012). A arquitetura tecnológica do iPortalDoc é composta por um sistema de gestão de base de dados que suporta o sistema de ficheiros para armazenar os documentos e integra um servidor Web.

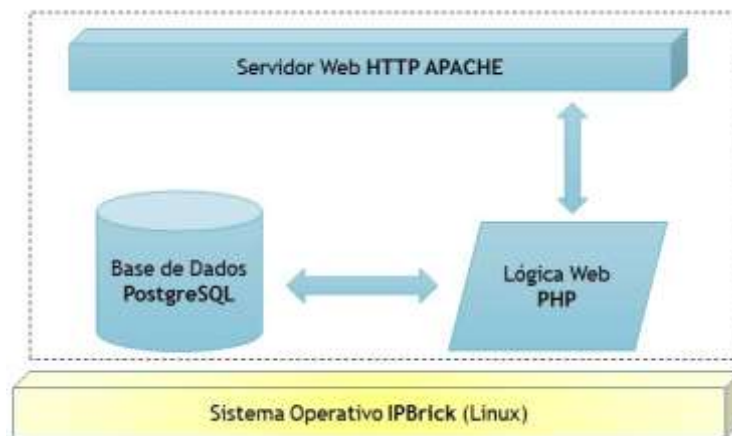


Ilustração 12 – iPortalDoc – Arquitetura Tecnológica

O iPortalDoc apresenta três interfaces de acesso que permitem a interação do utilizador com o sistema:

- acesso WEB através de um navegador de Internet;
- acesso SMB (partilhas de rede) através de um gestor de ficheiros;
- acesso de correio eletrónico através de um leitor de email.

Visto que o iPortalDoc é suportado por protocolos Internet, este pode ser acedido a partir de estações de trabalho de qualquer tipo: Windows, Mac, Unix, Palms, etc.

Em resumo, o utilizador pode aceder/visualizar os seus documentos através de:

- um navegador de Internet (ex: Internet Explorer)
- um gestor de ficheiros (ex: Windows Explorer) (IPBRICK,2012).



Ilustração 14 – iPortalDoc – Interface



Ilustração 13 – iPortalDoc – Secção de Menus

A ferramenta iPortalDoc apresenta uma interface simples e de fácil utilização e corporiza as suas principais funcionalidades em seis menus:

- **Menu Documento:** encontra-se dividido em duas partes, a primeira está relacionada com as ações/tarefas que se podem efetuar sobre o documento e a segunda refere-se à informação e historial do documento em questão. Neste menu as principais funcionalidades são: **abrir** um documento, **introduzir**, **encaminhar**, **carimbar**, **remover**, **digitalizar**, **atualizar** **revisão**, **alterar informação**, **associar** (a outros documentos), **ligar** (a outras diretorias), **marcar** (como importante), **mover** (para outra diretoria), **assinar** (digitalmente), **imprimir** e **cancelar Workflow** (associado ao documento).
- **Menu Definições:** neste menu as principais funcionalidades são: **interface de configuração**, onde se pode alterar o logótipo, módulos, dados dos documentos, impressão ou calendário; gestão de utilizadores (funções, grupos) e o seu respetivo **perfil**; **assunto** (criar, alterar, remover tipos de assuntos que são atribuídos aos documentos); **tipos doc.** (definir tipos de documentos introduzidos); **templates pdf** (criar, alterar ou apagar); **templates office** (importar); **macros** (criar, alterar ou apagar) e **palavras-chave** (para a pesquisa).

- **Menu Workflow:** as principais funcionalidades deste menu são: conceber, **instanciar**, **configurar** e **remover** *Workflows*, **inserir ações** (num estado do *Workflow*), **alterar transição**, **tempo de execução** das ações, associar **Workflow** a tipo de documento ou diretoria e **gerador de ações** (ações predefinidas).
- **Menu Diretoria:** neste menu é possível **alterar**, **criar**, **remover** e **mover** diretorias (pastas), **associar** uma diretoria a utilizadores, a tipo de documentos, a *Workflows* e a macros, **replicar permissões**, aceder à **lista de ações** e às **ações por utilizador**.
- **Menu Módulos:** as funcionalidades disponíveis neste menu dependem dos módulos ativados na interface de configuração no menu Definições. As funcionalidades possíveis neste menu são diversas e estão vocacionadas para darem resposta às necessidades específicas de uma determinada atividade ou organização.
- **Menu Sessão:** neste menu as principais funcionalidades são: visualizar as **ações** a realizar, **calendário**, gerir **entidades**, através do IPContactos, **ordenar documentos**, aceder às **configurar de utilizador** e **gestão de +info**.

Para além destas funcionalidades, o iPortalDoc integra, também, mecanismos de **gestão de contactos**, de **gestão de entidades** e de **gestão de correio eletrónico**.

O primeiro passo para se explorar da melhor forma todas as funcionalidades do iPortalDoc é a criação de uma hierarquia de pastas/diretorias, por parte dos administradores do *software*, que corresponde, em termos específicos, ao **Plano de Classificação** a estruturar por cada entidade e que reflete a opção efetuada em termos de representação da informação, a qual pode incluir abordagem por processo de negócio, de base orgânico-funcional, só funcional ou mesmo tipológica ou temática, etc.

Segue-se a afetação de utilizadores e respetivos perfis às várias diretorias, após a qual deve ser executada a instanciação e configuração dos *workflows* que irão ser utilizados, devendo os mesmos ser atribuídos aos diferentes utilizadores.

A melhor opção para a estruturação do iPortalDoc passa por recriar o funcionamento normal da organização, de acordo com as suas atividades diárias e processos de negócio, facilitando assim a compreensão e adaptação dos utilizadores ao sistema.

	<p>Processos de Gestão Global</p> <ul style="list-style-type: none"> Gestão do Sistema da Qualidade Planeamento, Revisão e Monitorização do Sistema Gestão documental Auditorias Avaliação, análise e melhoria Gestão de fornecedores Satisfação de clientes <p>Processos de Gestão de negócio Comercial</p> <ul style="list-style-type: none"> Orçamentação Marketing Serviços Jurídicos Contencioso Consultoria Formação <p>Processos de Suporte</p> <ul style="list-style-type: none"> Gestão de Recursos Recursos Humanos Equipamentos e Infraestruturas Administrativo / Financeiro Compras e Subcontratação Gestão de terceiros
--	---

Ilustração 15 – iPortalDoc – Exemplo de Estruturas desenvolvidas

3.3. Especificação para o “novo” iPortalDoc

As bases holísticas e sistémicas de que partimos conduziram-nos à determinação dos pressupostos teóricos e conceptuais fundamentais assim como à seleção, para análise articulada, dos instrumentos normativos que consideramos chave, a saber:

Norma Designação	Descrição
<p>ISO 15489-1 - Information and documentation – Records Management :</p> <p><i>Part 1: General</i> [NP 4438-1:2005]</p> <p><i>Part 2: Guidelines</i> [NP 4438-2:2005]</p> <p>Norma que incide especificamente sobre a gestão de arquivos correntes, não negligenciando aspetos fundamentais da conservação a longo prazo dos documentos eletrónicos.</p>	<p>Fornece orientações sobre a gestão de “records” de organizações públicas ou privadas, para clientes internos e externos. Aplica-se à gestão de “records”, em todos os formatos e suportes, criados ou recebidos por qualquer organização pública ou privada na condução das suas atividades, ou qualquer indivíduo com o dever de criar e manter registos;</p> <p>Fornece orientação sobre como determinar as responsabilidades das organizações em termos de políticas, procedimentos, sistemas e processos de “records”.</p> <p>Fornece orientação sobre gestão de “records” para suporte a uma estrutura de processos de qualidade em conformidade com as normas ISO 9001 e ISO 14001;</p> <p>Fornece orientação sobre a conceção e implementação de um sistema “de records”, mas não inclui a gestão de documentos de arquivo dentro de instituições arquivísticas</p>
<p>ISO/TS 23081-1:2004 - Information and documentation : Records management processes : Metadata for records</p>	<p>Abrange os princípios que sustentam e governam a Metainformação da gestão de “records”. Estes princípios aplicam-se ao longo do tempo para:</p> <p>“Records” e sua Metainformação;</p> <p>Todos os processos que lhes dizem respeito;</p> <p>Qualquer sistema em que residem;</p>

Norma Designação	Descrição
<i>Part 1: Principles</i> <i>Part 2: Conceptual and implementation issues</i> <i>Part 3: Self-assessment method;</i> Complementa a ISO 15489 ao nível da Metainformação.	Qualquer organização que é responsável pela sua gestão.
ISO 30300:2011	Define os termos e definições aplicáveis às normas sobre os <i>Management System for Records</i> (MSR). Estabelece os objetivos para a utilização de um MSR; Fornece princípios para um MSR; Descreve uma abordagem de processo; Especifica as funções para a gestão de topo.
ISO 30301:2011	Especifica os requisitos que um MSR deve conter com vista a apoiar uma organização na realização do seu mandato, da sua missão, estratégia e objetivos. Aborda o desenvolvimento e implementação de uma política e objetivos para os “records” e dá informações sobre a medição e monitoramento de desempenho.
ISO 16175:2010 Part 1	Estabelece os princípios de boas práticas e orientadores, assim como os requisitos funcionais para <i>software</i> utilizado para criar e gerir “records” digitais em ambientes de escritório eletrónico. Destina-se a ser utilizado em conjunto com a norma ISO 16175-2 e ISO 16175-3.
ISO 16175:2010 Part 2	Articula um conjunto de requisitos funcionais para sistemas de gestão de documentos digitais. Estes requisitos aplicam-se aos “records” independentemente dos meios em que foram criados e/ou armazenados. Os requisitos destinam-se a: Definir os processos e requisitos para gerir documentos num DRMS (<i>Digital Records Management System</i>); Definir as funcionalidades de gestão de “records” a ser incluídas na especificação de um projeto de construção, modernização ou aquisição de <i>software</i> de gestão de documentos; Avaliar a conformidade de um sistema de gestão de documentos digitais existente.
ISO 16175:2010 Part 3	Especifica os requisitos gerais e as diretrizes para a gestão “records” e dá orientações para a identificação e gestão apropriada de evidências (<i>records</i>) de atividades de negócio transacionadas através de sistemas de negócio.
MoReq2010 - <i>Modular Requirements for Records Systems</i>	A especificação constitui um Modelo de Requisitos para a Gestão de “Records” Eletrónicos. Este modelo destaca, sobretudo, os requisitos funcionais para a gestão de “records” eletrónicos através de um <i>Sistema de Gestão de Arquivos Eletrónicos</i> (SGAE).

Tabela 3 - Instrumentos normativos chave

Este mesmo posicionamento permitiu equacionar o enquadramento dos **Serviços Moreq2010**, sustentados nas principais fases do ciclo de vida da informação, numa **Estrutura de Serviços GI**, isto é, serviços a prestar no âmbito da Gestão da Informação, com o suporte de um, ou mais, produtos de *software*, de acordo com a representação abaixo.

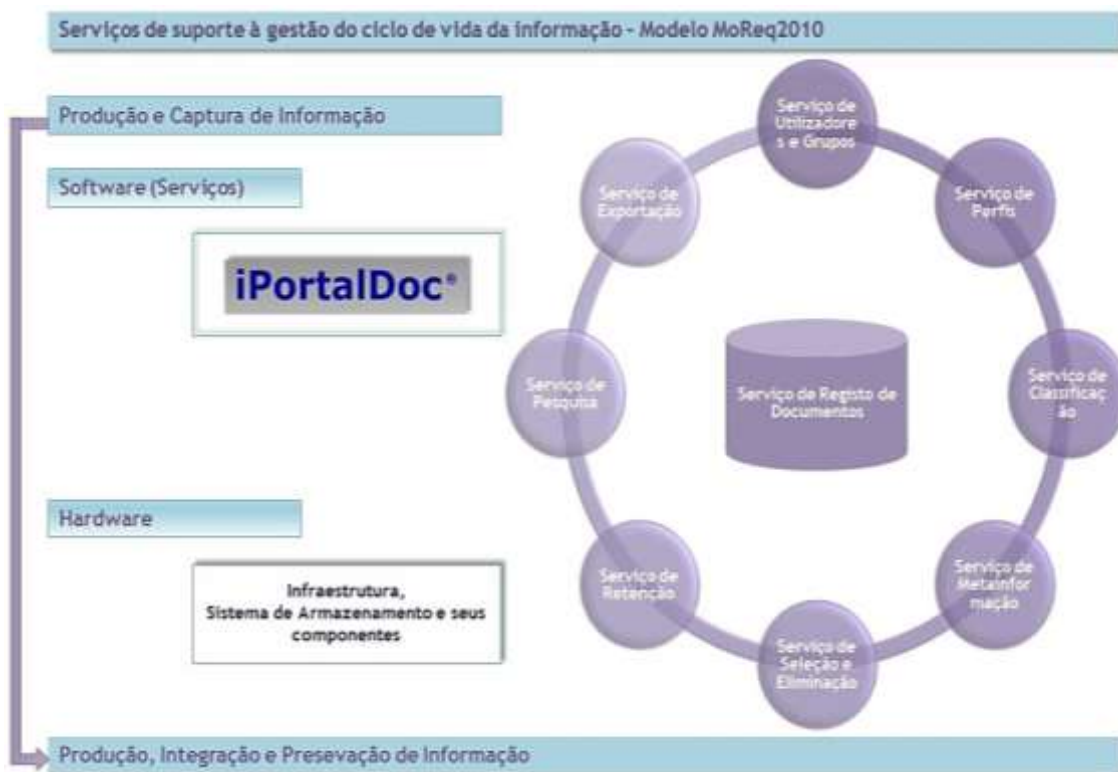


Ilustração 16 – Enquadramento e Estrutura de “Serviços” de Suporte à GI

Esta ilustração permite perceber o enquadramento do iPortalDoc na **Estrutura de Serviços de Suporte** à gestão do ciclo de vida da informação, serviços sustentados em processos a definir por cada Organização em função das suas necessidades e que estarão articulados com os Módulos e funcionalidades do *software*, apoiando e orientando o ciclo de atividades e tarefas, atores envolvidos, bem como integração com outros processos de negócio e interoperação ao nível de hardware, software e serviços.

Como veremos serão estes Serviços que orientarão a elaboração do **Documento de Especificação de Requisitos**.

Assim, e depois de compreendido o modo de funcionamento e as principais funcionalidades do iPortalDoc, passamos à fase de adequação como componente de um MSR – futuro iPortalDocMsr.

Impõe-se, agora, caracterizar um MSR. Este estabelece as políticas, objetivos e diretrizes para o controlo dos *documentos* () de uma organização em *sistemas de gestão de documentos*, assim como assegura que estes atendem aos requisitos da própria organização.

A implementação de um MSR tem como objetivo a *gestão sistemática de informação* na forma de documentos das diversas atividades empresariais. Neste sentido, um MSR

proporcionará:

- conduzir negócios e prestar serviços de forma eficiente;
- atender aos requisitos legislativos, regulamentares e de prestação de contas;
- otimizar a tomada de decisão, a consistência operacional e a continuidade da organização;
- promover o funcionamento eficaz da organização em caso de desastre;
- fornecer proteção e apoio em litígios, incluindo a gestão de riscos associada à existência ou falta de evidência de atividade organizacional;
- proteger os interesses da organização e os direitos dos colaboradores, clientes e *stakeholders* atuais e futuros;
- promover atividades de investigação e desenvolvimento;
- promover as atividades de promoção da organização;
- mantém a memória coletiva e apoia a responsabilidade social.

Um MSR, no seu todo, não fica completo sem a integração de um *sistema de gestão de documentos* que visa a captura e o controlo de documentos que sejam confiáveis, seguros, conformes, completos e sistemáticos.

A abordagem de processo para um MSR enfatiza a importância de:

- identificar os requisitos dos documentos da organização, incluindo as necessidades e expectativas dos *stakeholders* e estabelecer uma política e objetivos para os documentos ;
- implementar e operar controlos de gestão de riscos da organização para os seus documentos, no contexto dos riscos do negócio em geral;
- acompanhar e analisar o desempenho e a eficácia do MSR;
- melhoria contínua baseada em critérios objetivos.

Para estabelecer um MSR, a organização deve projetar os processos relativos aos documentos de acordo com os seguintes aspetos:

- análise dos processos de trabalho, a fim de determinar quais os requisitos para a criação e controlo de documentos;
- avaliação dos riscos que podem decorrer da falta de controlo de autênticos, confiáveis e utilizáveis dos processos de negócio da organização;

- especificação dos processos para criar e controlar documentos, de que forma os mesmos devem ser executados em sistemas e escolher as ferramentas tecnológicas a serem utilizadas.

A implementação de um MSR requer por parte da organização o seguinte:

- implementação dos processos dos documentos em sistemas de documentos com vista ao cumprimento dos objetivos dos documentos;
- estabelecimento de um acompanhamento regular do desempenho dos sistemas de documentos em relação ao requisitos do negócio e aos objetivos dos documentos;
- gestão do funcionamento dos sistemas de documentos.¹²

Com vista a garantir a manutenção das principais características dos documentos, o iPortalDocMsr deve ter os seguintes atributos:

- criação e captura de documentos no contexto;
- gestão e manutenção dos controlos dos documentos;
- manutenção dos documentos durante o tempo que for necessário;
- implementação de um serviço de seleção e eliminação para determinação dos documentos ;
- gestão da Metainformação de gestão dos documentos .¹³

Desta forma, procedeu-se à aferição das regras e requisitos estabelecidos nas normas ISO 30300 e ISO 30301 e demonstração das principais diferenças existentes entre o atual iPortalDoc e o novo iPortalDocMsr.

O iPortalDocMsr surge, assim, de uma visão completamente reformulada do contexto da Gestão Documental, sendo que desta forma enquadra uma nova arquitetura visível nas práticas mais sustentáveis que se pretendem alicerçar atualmente.

Como atributos-chave do iPortalDocMsr consideraram-se os seguintes:

- Visão integrada do Sistema de Gestão de Documentos, quer com base numa única aplicação centralizada, quer por diferentes subsistemas que produzam documentos;

¹² De acordo com a ISO 30300 e ISO 30301.

¹³ De acordo com a ISO 16175-2

- Rastreabilidade constante, através de auditorias para proporcionar condições para a captura de documentos em qualquer tipo de suporte;
- Migração transparente entre diferentes Sistemas de Gestão de Documentos, sempre que for necessário, não descurando as políticas de preservação digital;
- Realização de auditorias de conformidade, através de testes de certificação MoReq2010 ou de outra especificação neste âmbito.

No que respeita à **framework de processos organizacionais**, os processos centrais do iPortalDocMsr, atendendo às suas principais características, são indicados na ilustração que se segue.



Ilustração 17 – Processos centrais do iPortalDocMsr

Em primeiro lugar inicia-se o **processo de captura**, aquando da introdução de documentos no *Sistema de Gestão de Documentos*. Segue-se o **processo de gestão** onde são realizadas as atividades relacionadas com a manutenção dos documentos. Surge depois o **processo de preservação**, onde estão reunidas todas as configurações para a seleção, retenção e eliminação dos documentos e, por último, dá-se o **processo de publicação** onde se proporciona a disponibilização dos documentos ao utilizador do sistema.



Ilustração 18 – Gestão Documental - Arquitetura Distribuída (António, 2012)

A implementação integrada do iPortalDocMsr passará, ainda, pela utilização das ferramentas já estabelecidas em cada ambiente organizacional onde é implementado, como por exemplo: *Email*, CRM, ERP, BPM, entre outros.

A esta integração terá que ser acrescido, numa 2ª fase, o desenvolvimento a efetuar com base no modelo conceptual OAIS o que implicará a elaboração de uma especificação ao nível do *Repositório Digital*, a criar de forma sustentável.

Para o desenvolvimento do **iPortalDocMsr** é fundamental, para além das linhas orientadoras referidas, a definição de **requisitos técnicos** que proporcionem a entrada em produção da aplicação. É, pois, essencial verificar as principais especificações de requisitos existentes e procurar desenvolver uma aplicação completa, eficiente e eficaz.

Terminada a detalhada análise da especificação MoReq2010 e da norma ISO 16175-2 foi possível elaborar uma **Tabela Síntese de Requisitos**, para os diferentes módulos considerados nas normas em termos de aplicativos para *Sistemas de Gestão de Documentos*.

Para validar a tabela e conformidade do iPortalDoc realizaram-se testes à aplicação, a fim de conhecer a sua *interface*, a sua estrutura e perceber as suas funcionalidades, assim como entrevistas a colaboradores da IPBRICK, S.A., nomeadamente aos programadores e à responsável pela implementação do iPortalDoc em clientes.

Para além dos testes e entrevistas, ponderou-se a aplicação de um inquérito por questionário a clientes do iPortalDoc na Administração Local, para avaliar necessidades e obter propostas de melhoria e sugestões de desenvolvimento ao nível dos módulos / funcionalidades da aplicação.

No entanto, constatou-se que a IPBRICK, S.A. dispõe de uma plataforma de *Gestão de Projetos* onde são inseridas e analisadas todas as sugestões e necessidades dos respetivos clientes – o TRAC.IPBRICK.

Esta plataforma foi determinante para a avaliação pretendida tendo-se procedido à sua análise e confrontação com os requisitos identificados como não conformidades do iPortalDoc.

Com a análise de todos os módulos e funcionalidades do iPortalDoc foi possível chegar à identificação do conjunto de requisitos cumpridos e não cumpridos pela aplicação, verificando-se a necessidade de adequação dado que, entre os não cumpridos, encontram-se necessidades prioritárias para a AP/AL, nomeadamente ao nível do *Serviço de Classificação* e de *Preservação*.

Requisitos
Um utilizador autorizado deve conseguir importar a Metainformação (numa listagem), num ficheiro .csv
Metainformação: existem vários elementos de Metainformação que não existem no iPortalDoc.
Aplicar a MEF no iPortalDoc da AP (classificação que proporcione a interoperabilidade).
Aplicar Tabelas de Seleção para estabelecer os prazos de conservação.
Associar informação em suporte papel com informação em formato digital e saber quando se pode eliminar.
Possibilitar ao utilizador personalizar a linguagem “arquivística” (uso de linguagem controlada).

Tabela 4 – iPortalDoc – Sugestões de requisitos (clientes AP)

É de salientar a tarefa de análise comparativa dos requisitos propostos pela ISO 16175 e pelo MoReq2010, visto serem duas especificações com requisitos que se complementam e que juntos se tornam numa mais-valia para qualquer Sistema de Gestão Documental possibilitando uma detalhada análise

Desta forma, numa primeira etapa procurou-se estabelecer a relação entre os módulos dos requisitos que cada especificação apresenta, como exposto na tabela que se segue.

Serviços/Módulos	
MoReq2010	ISO 16175
Serviços de Sistema	Administrar
Serviço Modelo de Perfis	
Serviço de Classificação	Criar
Serviço de Registo de Documentos	
Serviço de Metainformação	
Serviço de Seleção e Eliminação	Manter
Serviço de Retenção	
Serviço de Pesquisa e Relatórios	Disseminar
Serviço de Exportação	

Tabela 5 – Serviços MoReq2010 vs módulos ISO 16175-2

A ISO 16175 divide os requisitos para um Sistema de Gestão de “Records” em quatro módulos, de acordo com *conceitos e processos chave da Gestão de Documentos*: **Administrar, Criar, Manter e Disseminar**.

Já no MoReq2010 a estrutura da especificação de requisitos é orientada por uma **Arquitetura baseada em Serviços**, envolvendo esta nove serviços: Serviço do Sistema, Serviço de Utilizadores e Grupos, Serviço de Perfis, Serviço de Classificação, Serviço de Registo de Documentos, Serviço de Metainformação, Serviço de Seleção e Eliminação, Serviço de Retenção, Serviço de Pesquisa e Serviço de Exportação.

Estes serviços interrelacionados pretendem descrever as *funcionalidades* requeridas por um Sistema de Gestão de Documentos em conformidade com o MoReq2010, isto é, com vista à constituição de um **MCRS - MoReq2010 Compliant Records System**, passível de certificação.

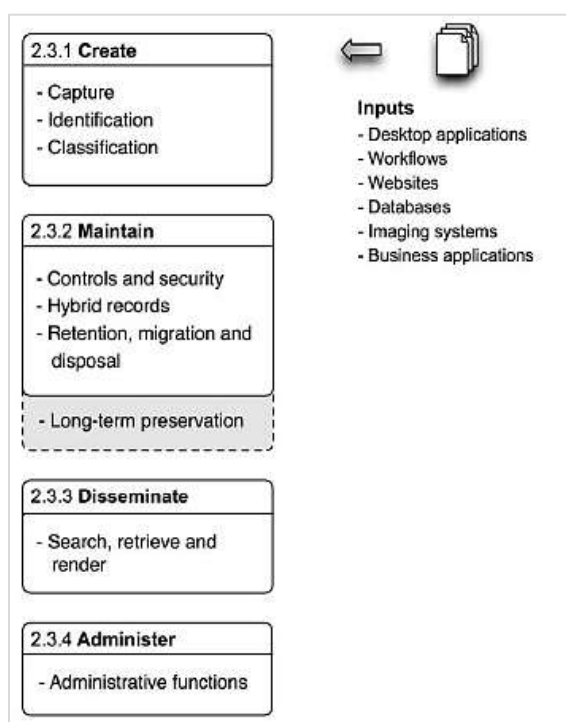


Ilustração 20 – ISO 16175-2 – Modelo de requisitos funcionais

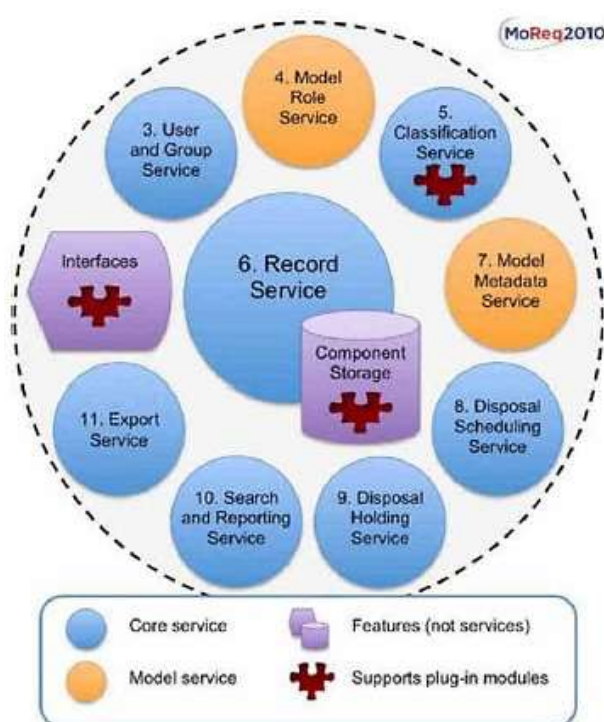


Ilustração 19 – MoReq2010 – Serviços

Inicialmente realizou-se uma abordagem a um nível macro, tendo-se detetado nesta avaliação as *funcionalidades do iPortalDoc* a analisar e que atualmente teria mais impacto em termos de resultados.

Nesse sentido, e dado estarmos perante um extenso número de requisitos, optou-se por restringir esta fase de *análise específica de requisitos* aos que dizem respeito à fase do ciclo de vida da informação relativa à **Captura**.

O foco da análise específica das funcionalidades incidiu, assim, nos Serviços de *Registo de Documentos, Classificação e Metainformação* do MoReq2010 e no Módulo *Criar* da ISO 16175-2.

Para os restantes serviços será necessária uma segunda fase de análise, constituindo esta uma prioridade a assumir na estratégia de desenvolvimento do produto por parte da empresa.

Estabelecida a correspondência entre os módulos dos requisitos, foi estruturada uma nova tabela, desta vez com a descrição (traduzida para português) de cada requisito proposto nos Serviços e Módulos que foram alvo de análise neste projeto, respetivamente do MoReq2010 e da ISO 16175-2.

A tabela criada (Anexo 1) procura, também, verificar quais os requisitos específicos, quer da Moreq2010 quer da ISO 16175, que se relacionam identificando nas respetivas colunas o número do requisito correspondente.

Com os requisitos transcritos procedeu-se, então, à verificação da conformidade dos requisitos do iPortalDoc, sendo assinalado numa coluna própria o cumprimento do requisito.

Como referido, os serviços/módulos analisados são aqueles que dizem respeito à fase de **Captura** do ciclo de vida da informação. Esta opção decorre do facto de constituir não só uma etapa fundamental da gestão de documentos num *Sistema de Gestão*, mas também o âmbito para o qual foi inicialmente desenvolvido o iPortalDoc.

A fase de análise de conformidade e não conformidade da aplicação incidiu nos requisitos contidos no **Serviço de Classificação**, no **Serviço de Registo de Documentos** e no **Serviço de Metainformação** da MoReq2010, assim como nos requisitos do **Módulo Criar** da ISO 16175-2, mais concretamente nos requisitos referentes à *Captura, Metainformação de Captura e Classificação*.

O **Serviço de Classificação** contempla o conjunto de funcionalidades que garantem a capacidade de gerir e aplicar planos de classificação da informação.

O **Serviço de Registo de Documentos** constitui o elemento distintivo e agrupa o conjunto de funcionalidades essenciais para a gestão de documentos, incorporando a fase de **captura** dos documentos. A Moreq2010 introduz neste serviço o conceito de agregação, ao possibilitar a organização dos documentos em diferentes níveis de agregações, ou seja cada agregação representa um grupo de documentos ou um grupo de agregações.

O **Serviço de Metainformação** orienta a definição do conjunto de elementos de informação sobre cada um dos objetos existente no sistema. Este serviço proporciona a gestão de tipos de entidades e as respetivas definições de elementos de Metainformação.

MoReq2010	ISO 16175-2	IPortalDoc	Observações
Serviço de Registo de Documentos (Record Service)	Criar> Captura		
R6.5.1 – O MCRS deve permitir que um utilizador possa criar agregações ativas com o seguinte esquema de Metainformação: <i>System Identifier; Created Timestamp; Originated Date/Time; First Used Timestamp; Last Addition Timestamp; Class Identifier; Title; Description; Scope Notes; Closed Timestamp; Destroyed Timestamp</i> .	R5.4.7.118	SIM	
	R5.1.2.1 – Permitir a integração com as aplicações de negócio de modo a que os documentos transacionais criados por essas aplicações possam ser capturados dentro do DRMS (p.ex. E-mail)	SIM	
	R5.1.2.2 – Indicar quando é capturado um documento individual no DRMS.	SIM	
	R5.1.2.3 – Impedir a alteração do conteúdo de qualquer documento por qualquer utilizador ou administrador durante o processo de captura.	SIM	
	R5.1.2.4 – Impedir a destruição ou eliminação de qualquer documento por qualquer utilizador, incluindo um administrador, com as exceções de: 1- destruição de acordo com a autoridade de disposição; 2- eliminação autorizada por um administrador.	SIM	Cumpre parcialmente
	R5.1.2.5 – Dar a apoio à nomenclatura manual dos documentos digitais e permitir que esse nome seja diferente do nome de um ficheiro existente. Se o nome do ficheiro existente é tomado por omissão, o DRMS deve permitir que este nome seja alterado no momento da captura.	NÃO	
R6.5.2 – O MCRS deve permitir agregações a serem criadas sob o R6.5.1, que são: - agregações de raiz, sem uma agregação da entidade ascendente, desde que seja também atribuída uma classe ativa na criação; ou - agregações descendentes, sob uma agregação da entidade ascendente, desde que sejam colocadas numa agregação aberta que ainda não contém documentos.	R5.1.4.21	NÃO	
R6.5.3 – O MCRS deve permitir que um utilizador autorizado possa modificar o título, descrição e as notas orientadores de aplicação de uma agregação ativa e qualquer uma da sua Metainformação contextual.		SIM	

Tabela 6 – Síntese de requisitos MoReq2010 e ISO 16175-2 vs iPortalDoc [Excerto – cf. Anexo 1]

Quanto à ISO 16175, a **Captura** engloba funcionalidades de *criação* de novos documentos, assegurando que o seu conteúdo, estrutura e contexto de criação são fixados no respetivo tempo e no espaço. A *Metainformação de captura* define a informação que descreve o contexto, o conteúdo e a estrutura de documentos, bem como a sua gestão ao

longo do tempo. A *classificação* diz respeito à estruturação de um esquema de classificação funcional da organização onde são atribuídas características contextuais aos documentos, organizando-os de acordo com os *processos de negócio identificados*.

A classificação dos documentos constitui uma questão que tem vindo a ser objeto de debate na atualidade, pois representa um aspeto essencial para a eficácia de uma aplicação de Gestão de Informação, no sentido em que é importante assegurar que a integração dos documentos na aplicação é efetuada com base em critérios uniformes e pré-determinados, facilitando a captura, recuperação, manutenção e eliminação da informação.

Na proposta ISO16175-2 são destacados os *critérios funcionais*, estabelecendo-se relações entre os documentos e a *função, atividade ou transação* que lhe deu origem. Os documentos devem ser agregados em três níveis funcionais: **Função de negócio, Atividade, Transação.**

Level 1	Business function
Highest level (Series), consisting of aggregations of files, may be referred to as 'class' or 'category'	
Level 2	Activity
Files, consisting of aggregations of individual records, may be referred to as 'folders' or 'containers'. May be subdivided into volumes.	
Level 3	Transaction
Items – in this document referred to as 'records'. May be comprised of multiple components.	

Ilustração 21 – ISO 16175-2 – Esquema de classificação funcional a três níveis

No contexto do Moreq2010, os documentos são integrados em **agregações** a fim de serem geridos como uma única entidade ou para partilharem o mesmo tipo de controlo de acesso. Se os documentos de uma agregação partilham o mesmo contexto de negócio, podem herdar a classe da sua agregação de topo diretamente.

A ilustração que se segue mostra como uma classe é utilizada para classificar uma agregação, a partir do *Serviço de Classificação*, sendo a mesma classe herdada automaticamente por todos os descendentes da agregação, incluindo os documentos (*records* na imagem).

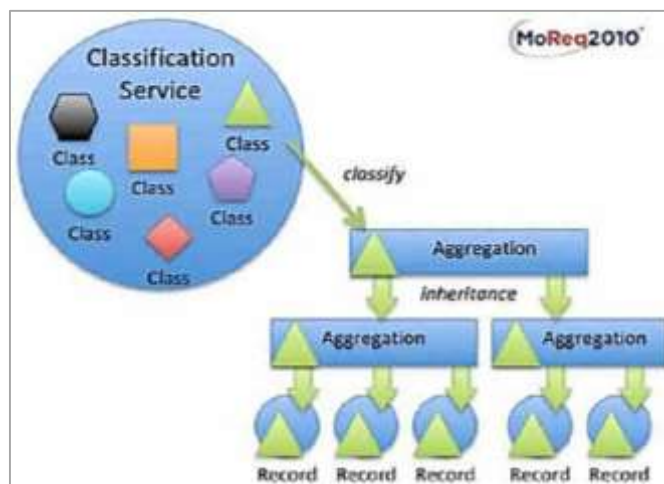


Ilustração 22 – MoReq2010 – Serviço de Classificação

Ao nível do iPortalDoc, e considerando o tipo de cliente Município, pretendeu-se reunir todas as condições necessárias para um avanço significativo do iPortalDoc a esse nível.

Sendo esta uma prioridade ainda se conseguiu criar as condições para, na última fase do projeto de dissertação, se dar início ao teste do *Serviço de Classificação do iPortalDoc* com a inclusão da notação MEF confirmando-se que esta constitui uma prioridade para os clientes da Administração Local.

O teste, que ainda decorre, foca-se nos dois primeiros níveis da MEF, estando ainda a entidade teste a desenvolver o já referido e mais específico 3º nível. Este terceiro nível resulta da análise, levantamento e modelação dos processos da organização em causa, o que faz com que tenda a diferir de organização para organização em função dos respetivos processos de negócio. Como complemento ao processo de levantamento e modelação de processos, foi sugerida a elaboração de um *mapa conceptual* para que se possa compreender melhor a lógica hierárquica implícita ao resultado final do plano de classificação.



Ilustração 23 – Metodologia de análise da MEF (DGLAB, 2013)

Na entrevista realizada constatou-se que a organização não pode prescindir de opções alternativas de representação da informação, nomeadamente a utilização do critério orgânico, que representa e relaciona as unidades orgânicas da instituição, base da estrutura de

permissões em cada serviço, assim como da inclusão da associação à tipologia documental/*processo/workflow* de cada documento que é introduzido no Sistema de Gestão Documental, existindo a necessidade de diferentes possibilidades de representação tendo em conta as necessidades de uso e perfis de utilizadores do sistemas, internos e externos à organização, órgãos do município, dirigentes, colaboradores, cidadãos, empresas, instituições e demais agentes.

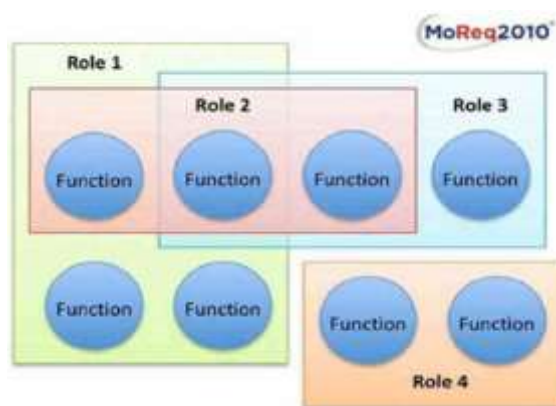


Ilustração 24 – MoReq2010 – Funções associadas a perfis

A ilustração 16, retirada da especificação MoReq2010, demonstra o conjunto de funções logicamente associadas a fim de permitir a determinado utilizador ou grupo de utilizadores realizar ações dentro da organização.

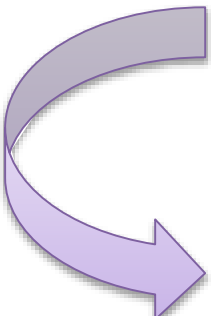
Esta situação enquadra-se numa das questões levantadas em termos de associação das classes dos Planos de Classificação conformes à MEF de acordo com os perfis e consequentes funções de cada utilizador, visto que quando um perfil é atribuído é criada uma entrada na lista de permissões de acesso, definindo o utilizador e as permissões que lhe são atribuídas.

No decorrer do trabalho de dissertação foi-nos, ainda, possível realizar uma entrevista a uma outra entidade da Administração Local, que aplicou recentemente um Plano de Classificação conforme à MEF através de um produto de *software* diferente do analisado.

O ponto de partida da entrevista passou por perceber a existência, ou não, e o tipo de entraves encontrados na aplicação de um Plano de Classificação baseado na MEF na instituição, assim como compreender de que forma a instituição conciliou as suas necessidades internas com a inclusão da MEF ao nível do *Plano de Classificação*, das tipologias documentais e da indexação, a partir de uma lista de termos. A MEF surge aqui como uma *nova necessidade de codificação* para o universo da Administração Local e os problemas passam concretamente pelo facto de se estar a aplicar um “plano de classificação”

que ainda não está fechado, pois o que existe são versões que vão sendo atualizadas e pelo facto de o terceiro nível do Plano de Classificação conforme à MEF não distinguir de forma precisa processos de negócios e tipologias de documentos, pois acabam por ser a consequência natural uma da outra.

Comparando a proposta de classificação apresentada na MEF com a classificação a três níveis sugerida pela norma ISO 16175, percebe-se que realmente existem fatores de comparação em ambas e até que o desenvolvimento da MEF possa ter como base as diretrizes previstas na norma.



Level 1	Business function	
Highest level (Series), consisting of aggregations of files, may be referred to as 'class' or 'category'		
Level 2	Activity	
Files; consisting of aggregations of individual records, may be referred to as 'folders' or 'containers'. May be subdivided into volumes.		
Level 3	Transaction	
Items – in this document referred to as 'records'. May be comprised of multiple components.		
Discurso Funcional	Discurso documental	Classificação
Função	Secção (subfundo)	Classe de 1º / 2º nível
Processo de negócio	Série	Classe de 3º nível
<i>Cada ocorrência do processo de negócio</i>	Processo documental	
Atividade	[Subsérie]	[Classe de 4º nível]
<i>Cada ocorrência da atividade</i>	[Subprocesso]	
Ato	Documento simples	

Ilustração 25 – Base do plano de classificação MEF (adapt. DGLAB, 2013)

Na ilustração acima apresenta-se a base do plano de classificação conforme à MEF, partindo das diretrizes estabelecidas na norma ISO 16175-2 relativas aos esquemas de classificação.

A base consiste numa classificação a três níveis em que no primeiro nível está a *função de negócio*, no segundo nível está a *atividade* e no terceiro nível está a *transação*, equiparável à estrutura de classificação que sustenta a MEF.

Nesta última tabela estabelece-se, também, uma base de comparação dos termos da MEF com os termos utilizados no *Discurso funcional* e no *Discurso documental*.

De um modo geral, e depois da entrevista realizada, pode-se, para já, afirmar uma convergência de opiniões no sentido de considerar a MEF mais uma proposta de classificação,

com um objetivo específico e relacionado com a interação com o contexto externo de entidades afins, não se entendendo a sua utilização ” em substituição” de quaisquer outros.

A tecnologia terá, simplesmente, que garantir a satisfação da necessidade de existirem, em simultaneidade, representações distintas para necessidades distintas, criando em cada uma delas uma abordagem uniforme, seja através de uma *hierarquia de pastas/diretorias*, seja através de campos na estrutura de dados, associados, ou não, a *listas suspensas, com, ou sem, tabelas dinâmicas* que possam conter instrumentos de codificação como a MEF.

A MEF deverá ser usada tal como o são outros instrumentos classificativos utilizados pela organização nas várias áreas funcionais e fases do ciclo de gestão organizacional, cabendo ao gestor da informação a tarefa de adequar o melhor possível esses instrumentos à realidade funcional e entre si, assim como preparar a sua parametrização numa aplicação que deverá ser suficientemente flexível para responder ao pretendido.

Não sendo a MEF questão central para esta dissertação foi-nos possível constatar que, com a continuação dos testes e construção de cenários possíveis, será possível gerar mais contributos, nomeadamente pelo facto de situar este debate não de uma forma isolada mas considerando o sistema de informação e a organização que o produz e gere como um todo e realidade com as suas especificidades.

Para concluir, a análise exaustiva requisito a requisito, com vista a encontrar as conformidades e não conformidades entre o iPortalDoc e os requisitos elencados, permitiu a elaboração de uma outra tabela que agrega as primeiras conclusões retiradas da análise da aplicação.

Nesta tabela é possível identificar quais os *requisitos cumpridos*. Assinalou-se, também, o número de requisitos não conformes, de onde foi possível retirar as primeiras ilações sobre a conformidade do iPortalDoc em relação às principais normas neste âmbito.

Serviço de Registo de Documentos Captura					
MoReq2010			ISO 16175		
Requisitos Identificados	Requisitos Conformes	Não Conformes	Requisitos Identificados	Requisitos Conformes	Não Conformes
21	12	9	39	33	6

Serviço de Metainformação Metainformação de Captura					
MoReq2010			ISO 16175		
Requisitos Identificados	Requisitos Conformes	Não Conformes	Requisitos Identificados	Requisitos Conformes	Não Conformes
20	7	13	10	8	2

Serviço de Classificação Classificação					
MoReq2010			ISO 16175		
Requisitos Identificados	Requisitos Conformes	Não Conformes	Requisitos Identificados	Requisitos Conformes	Não Conformes
8	3	5	44	19	25

Tabela 7 – Análise de conformidade iPortalDoc

Ao nível das não conformidades, é visível a variação existente entre os três serviços/módulos verificados. As situações mais graves dizem respeito aos requisitos propostos pelo MoReq2010 para o **Serviço de Metainformação** e aos requisitos propostos pela ISO 16175 para o **Módulo de Classificação**. No entanto, em todos os serviços existem requisitos não conformes por parte do iPortalDoc.

Com esta informação, prosseguiu-se para uma outra fase do projeto: a elaboração do **Documento de Especificação de Requisitos** (Anexo 2) que, por sua vez, se estrutura de acordo com a norma IEEE 29148:2011 *Systems and software engineering – Life cycle processes – Requirements engineering*.

É de realçar que a norma IEEE 29148:2011 refere que não existe uma estrutura ideal para definir os requisitos de um *software*, não sendo por isso obrigatório seguir exatamente a estrutura apresentada.

Esta funciona como um guião para apresentação das características e dos requisitos da aplicação, que deve ser de acordo com a forma como os respetivos *stakeholders* compreendem os requisitos do sistema e o próprio sistema.

1. Introduction
1.1 Purpose
1.2 Scope
1.3 Product overview
1.3.1 Product perspective
1.3.2 Product functions
1.3.3 User characteristics
1.3.4 Limitations
1.4 Definitions
2. References
3. Specific requirements
3.1 External interfaces
3.2 Functions
3.3 Usability Requirements
3.4 Performance requirements
3.5 Logical database requirements
3.6 Design constraints
3.7 Software system attributes
3.8 Supporting information
4. Verification
(parallel to subsections in Section 3)
5. Appendices
5.1 Assumptions and dependencies
5.2 Acronyms and abbreviations

Ilustração 26 – Documento de Especificação de Requisitos – estrutura (mod. IEEE 29148:2011)

Este documento contempla requisitos de melhoria de algumas funcionalidades já existentes no iPortalDoc, assim como requisitos para novos desenvolvimentos.

Nesse sentido, e mantendo os nomes das funcionalidades a especificar de acordo com as designações dos Serviços da MoReq2010, o desenvolvimento proposto para o **iPortalDocMsr** inclui as seguintes:

- Serviço de Registo de Documentos
- Serviço de Metainformação
- Serviço de Classificação
- Serviço de Seleção e Eliminação
- Serviço de Retenção.

O *Serviço de Registo de Documentos*, o *Serviço de Metainformação* e o *Serviço de Classificação* correspondem ao grupo de **requisitos de melhoria das funcionalidades**, analisados anteriormente.

O *Serviço de Seleção e Eliminação* e o *Serviço de Retenção* correspondem ao grupo de **requisitos de desenvolvimento de funcionalidades**, pois constatou-se que são duas funcionalidades fundamentais ainda não incorporadas no iPortalDoc. O *Serviço de Seleção e Eliminação* caracteriza-se pelo conjunto de funcionalidades que garantem a capacidade de cumprir os prazos de conservação, assim como o destino final, com base nas políticas de avaliação da informação normalmente expressas na *Tabela de Seleção de Documentos*. O processo inerente a este serviço é o da *Eliminação*, sendo que o MoReq2010 atribui a “eliminação” à transição de uma entidade ativa (com Metainformação, conteúdos e histórico) para uma entidade residual, tendo que ser aqui considerada o tipo de entidade em questão e o modelo de gestão de informação implementado. Não terá que existir necessariamente a “transferência” para uma entidade de custódia mas simplesmente, e, por exemplo, a ativação de um processo de ingestão num repositório com tudo o que implica uma sequência de atividades como previsto num modelo como o OAIS, com vista à criação de um arquivo digital gerido pela própria Organização.

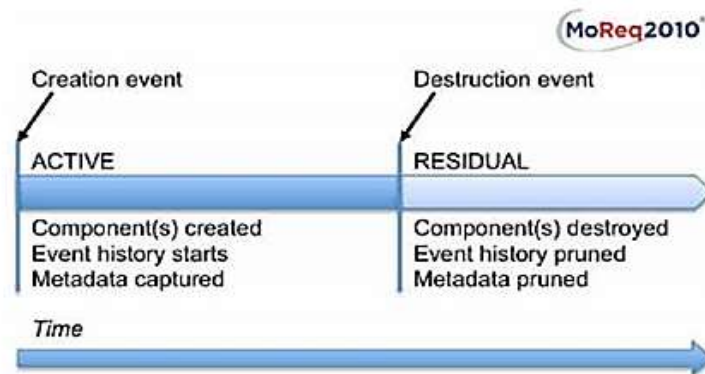


Ilustração 27 – Vista simplificada do ciclo de vida de um documento (MoReq2010, 2011)

O procedimento de eliminação de um documento depende da existência de uma Tabela de Seleção, à qual todos os documentos devem estar associados, sendo várias as formas para o fazer (série, tipologia, workflow, etc. a que pertence). Nela é estabelecido o prazo de conservação associado ao documento, os prazos de retenção e como deverá ser eliminado.

Por sua vez o *Serviço de Retenção* constitui o conjunto de funcionalidades que garantem a implementação das políticas necessárias à preservação dos documentos, tendo em conta as necessidades organizacionais, administrativas, legais ou outras. Neste serviço deparamo-nos com o conceito de *Prazo de Retenção*, prazos esses que devem ser aplicados em função do processo de avaliação e seleção da informação realizado pela organização, ou adotado por esta (ex. com base em *Portaria de Gestão de Documentos*) e que têm como objetivo prevenir a eliminação de um documento por um determinado período de tempo. O prazo de retenção é criado como parte integrante do *Serviço de Seleção e Eliminação*.

3.4. Proposta de Arquitetura para o iPortalDocMsr

Neste contexto foi desenhada uma possível arquitetura para o **iPortalDocMsr**, ou, numa aceção de base mais teórica, **iPortalSGIAP**, indo ao encontro dos aspetos anteriormente referidos e do *Documento de Especificação de Requisitos* produzido.

A arquitetura de serviços proposta pelo MoReq2010 constituiu um ponto de partida sustentando-se nessa arquitetura a estrutura de operacionalização do que designamos por **Sistema de Gestão de Informação Ativa e Permanente** (SGIAP) direcionado a uma eficiente e eficaz gestão do ciclo de vida da informação, potenciando a conformidade identificada nos módulos e funcionalidades do iPortalDoc por forma a obter uma proposta de estrutura o mais completo possível.

A ilustração 28 apresenta a arquitetura que se pretende alcançar no iPortalDocMsr, uma arquitetura que contempla os processos básicos para garantir a gestão de todo o ciclo de vida da informação a ser suportada pelo sistema tecnológico de gestão.

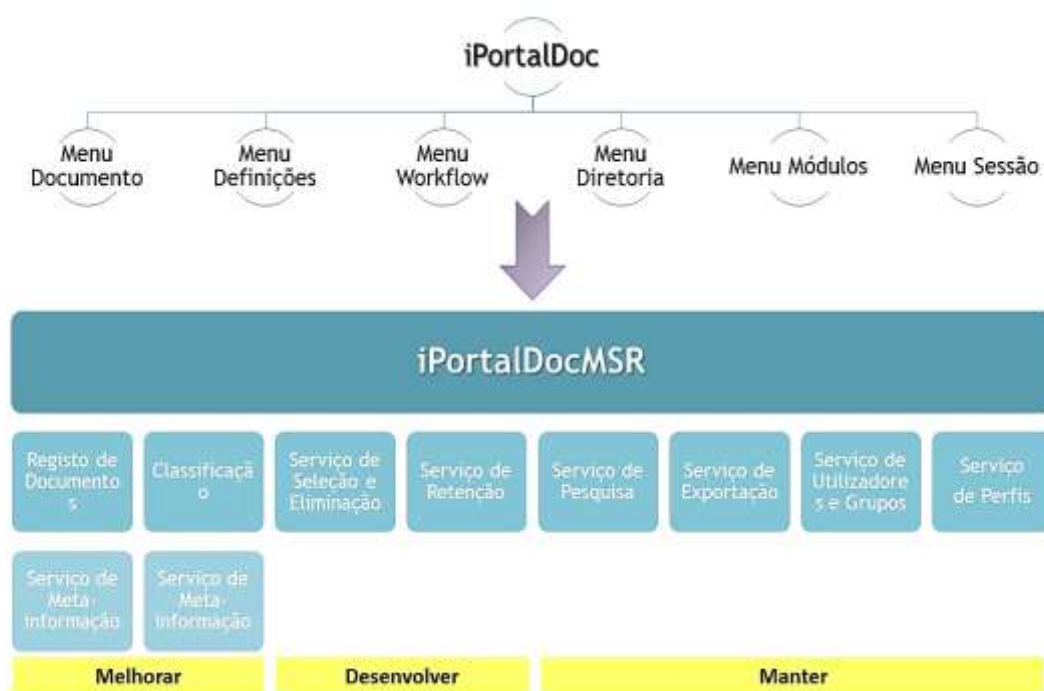


Ilustração 28 –iPortalDocMsr – Proposta de Arquitetura

Pretende-se passar de uma visão restrita do ciclo de vida, existente na anterior conceção do iPortalDoc, para uma visão completa e integrada mas que não complexifique o processo de interação com o utilizador, ponto forte da aplicação e que não pode ser perdido.

Mantêm-se, assim, os módulos mais robustos do iPortalDoc, envolvendo concretamente o *Serviço de Pesquisa*, o *Serviço de Exportação*, o *Serviço de Utilizadores e Grupos* e o *Serviço de Perfis*.

Introduzem-se melhorias nos módulos que apresentaram não conformidades, ao nível do *Registo de Documentos*, da *Classificação* e do *Serviço de Metainformação*.

Propõe-se, por fim, o desenvolvimento de novos módulos que suportem o *Serviço de*

Seleção e Eliminação e o Serviço de Retenção.

A ilustração que se segue referencia os desenvolvimentos efetuados ao longo do projeto, sintetizando em três prioridades as principais tarefas desenvolvidas.



Ilustração 29 – Prioridades de desenvolvimento do projeto

Conclusões e perspectivas futuras

Com esta dissertação procurou-se demonstrar como, o que poderia ser apenas um projeto para a elaboração de um *Documento de Especificação de Requisitos* para o desenvolvimento de um *software*, se pode transformar numa oportunidade para discutir conceitos e abordagens teóricas, ou práticas que se pensavam ser teorias, fazendo-as refletir no produto final.

Na realidade, o trabalho realizado desenvolveu-se com a especificação e proposta de arquitetura de um *sistema tecnológico de suporte à gestão*, assumido como uma das componentes do *Sistema de Gestão da Informação*, focado na *informação ativa e de caráter permanente*, integrado com os demais *Sistemas de Gestão* existentes na organização, valorizando, assim, uma subárea que emergiu como *Gestão de Documentos* e que se quer alicerçar como uma efetiva e integrada *Gestão da Informação* que responda às necessidades e atividade da Organização e à dinâmica da busca, pelas organizações e instituições, da *qualidade* e do reconhecimento pela *certificação*, enquadrados pelos desafios da Era da Informação.

Deram-se, assim, os primeiros passos para a transformação e consequente evolução do que conhecemos como *Sistema de Gestão Documental* para o que as boas práticas mais recentes designam por *Management System for Records*, o que em português se poderá designar por *Sistema de Gestão para Documentos*, e que no campo científico da Ciência da Informação se dilui no que se entende ser o *Sistema de Gestão de Informação*. Uma evolução que caminhou, pela via técnica e da prática das organizações, no sentido de assegurar a gestão de todo o ciclo de vida da informação, garantindo os atributos essenciais da autenticidade, integridade, fidedignidade e inteligibilidade da informação e as necessidades de preservação no longo prazo e acesso e uso continuado.

Como ponto de partida, aliaram-se as áreas científicas da *Ciência da Informação* e a *Engenharia de Requisitos* e procurou-se compreender e situar a *Gestão de Documentos*, e áreas relacionadas, no âmbito da *Gestão da Informação*, área de estudos em GI e área funcional cada vez mais importante para a atividade das diversas entidades.

Procedeu-se ao seu enquadramento teórico e metodológico com o foco na *gestão do ciclo de vida da informação*, assumindo-o como “um único ciclo”, identificando as necessidades e exigências que pudessem ser respondidas pela *Tecnologia*, contando aqui com o contributo da Engenharia de Requisitos, e, se possível, de forma a ajudar à promoção da tão

necessária mudança ao nível da cultura organizacional, através de uma adequada especificação dos requisitos a cumprir pela Tecnologia, garantindo a sua contínua monitorização e melhoria através da possibilidade da certificação do *software* (*MoReq compliant*), que, como referido, também pode contribuir para a *certificação do Sistema de Gestão da Informação Ativa e Permanente* (SGIAP) a implementar pelo cliente utilizador desse *software*.

A preocupação em gerir a informação da melhor maneira é uma constante por parte das organizações, existindo não só a necessidade de utilizar programas informáticos que proporcionem a sua eficaz gestão mas também a de garantir que a tecnologia acompanha o desenvolvimento organizacional e as conseqüentes necessidades, internas e externas, incorporando o novo conhecimento e as boas práticas que se vão difundindo aos vários níveis, nomeadamente através do seu reconhecimento e inclusão nos designados “Sistemas de Gestão ISO”.

Como caso de referência em termos de certificação ao nível tecnológico identificou-se o **Microsoft SharePoint** que, recentemente, se tornou no primeiro sistema de uma **nova geração de sistemas de gestão documental**, caracterizados como sendo **interoperáveis e certificáveis**, tendo como base o modelo europeu **MoReq2010** (DLM Forum, 2011), completando-o com a ISO 16175 (partes 1, 2, e 3).

Procedeu-se, ainda, ao acréscimo do seu enquadramento numa representação ainda simples mas já com intenção de fornecer uma visão global que alia a componente tecnológica a requisitos de pendore mais organizacional e de estratégia/políticas, considerando as normas ISO 30300 e ISO 30301. Uma proposta de visão geral dos instrumentos normativos e do recente conceito de MSR, proposto pelos mesmos, mas sustentada na base teórica essencial para todo o processo de operacionalização, o *Modelo SIAP*.

Esta proposta constitui o que se designou por **SGIAP, o Sistema de Gestão de Informação Ativa e Permanente**, não só “para os documentos”, não só para os “records” mas direccionado a todo o SIO (Sistema de Informação Organizacional), numa base holística e sistémica e que tem como referência a **Estrutura de Serviços GI** desenhada.

Esta dissertação não contempla, por isso, o processo de *certificação do iPortalDoc*, incluindo já a sua avaliação pelos módulos de testes específicos que o MoReq2010 disponibiliza para o processo de certificação de um Sistema de Gestão de Documentos, mas consideramos que foram dados contributos decisivos para que a mesma possa ocorrer brevemente no seio da IPBRICK, S.A.

As perspetivas de desenvolvimento apresentadas vão ao encontro do objetivo

estratégico da empresa em termos do aperfeiçoamento do iPortalDoc, para que este se torne um *Sistema de Gestão de Informação*, simples e amigável mas também de referência no seu segmento e capaz de ser implementado em qualquer tipo de organização, principalmente na Administração Pública que, por si só e como vimos, constitui um enorme desafio.

É importante para o iPortalDoc que sejam ponderadas as sugestões e funcionalidades apresentadas com vista a capacitá-lo para *componente tecnológica* não apenas de um MSR mas de um efetivo SGIAP - *Sistema de Gestão de Informação Ativa e Permanente* que contemple todo o ciclo de vida da informação, a pluridimensionalidade da informação a gerir em sistemas de informação híbridos, a interoperabilidade desde logo com os sistemas de gestão internos à organização, e direcionado à gestão de informação de qualidade em alinhamento com a Estratégia e Política de Gestão de Informação da Organização e do contexto em que esta atua.

Uma visão abrangente que, na nossa perspetiva, pode tornar o atual iPortalDoc num produto ímpar, permitindo à IPBRICK alcançar no seu segmento de mercado a posição que pretende e ao Cliente otimizar a aposta que faz na Qualidade, Excelência e melhoria contínua do seu funcionamento e dos serviços e/ou produtos que oferece aos seus clientes.

Ao longo da dissertação foram enunciadas vertentes a desenvolver, muitas delas corporizadas no *Documento de Especificação* elaborado, pelo que não serão aqui novamente detalhadas, mas podemos considerar o nosso objetivo cumprido.

Reconhecemos o grande investimento na componente teórica e de análise normativa e o facto de só mais recentemente se ter avançado para uma fase aplicada, que gostaríamos de continuar a acompanhar, fazendo, assim, evoluir a base especificada e os conhecimentos e experiência que adquirimos ao longo destes meses em contexto real de trabalho com os colegas da empresa, sem os quais não poderíamos, na realidade, avaliar o iPortalDoc, o contexto do seu desenvolvimento e utilização, bem como as oportunidades de crescimento que estão ao dispor.

Reflexos da oportunidade deste projeto poderemos apontar os resultados já obtidos com a participação na sessão de posters realizada nas XII Jornadas de Ciência da informação, em maio último, bem como o facto de ter sido submetida, em abril passado, uma proposta de comunicação para a edição de 2014 do EIA (Encontro Internacional de Arquivos) a qual foi aceite e será apresentada na Universidade de Évora no próximo mês de Outubro, encontrando-se em preparação outras propostas para participação em Congressos e Encontros, a par de propostas para publicação em revistas da área.
<http://eiarquivos2014.weebly.com/programa.html>

Referências bibliográficas

AIIM (2009). *What is ECM*. Consultado em Novembro 12, 2013, em <http://www.aiim.org/What-is-ECM-Enterprise-Content-Management>.

AIIM (2009). *What is ERM*. Consultado em Novembro 20, 2013, em <http://www.aiim.org/What-is-ERM-Electronic-Records-Management>.

AIIM (2009). *What is Information Management*. Consultado em Novembro 20, 2013, em <http://www.aiim.org/What-is-Information-Management>.

Alsina, M. G. (2012). Contribución de la série ISO 30300 a la gestión de la documentación judicial. *Ibersid*. 6, p. 135-143.

Alsop, M. (2011). *SharePoint2010 for Records Management - Add-On Requirements and Capabilities that take it to the Enterprise*. Consultado em Dezembro 12, 2013, <http://www.aiim.org/community/blogs/expert/sharepoint-2010-for-records-management-add-on-requirements-and-capabilities-that-take-it-to-the-enterprise>.

António, R. (2012). *A Gestão Documental na perspectiva do MoReq2010*. (1ª edição). Lisboa: Edição do Autor.

Any, O., Tawfik, H., Nagar, A. (2007). A conceptual design of an adaptative and collaborative e-work environment. *Proceedings of the First Asia International Conference on Modelling & Simulation (AMS'07)*.

Barnes, N. D. (2011). Going with RIM Standards. *Information Management*. ARMA International.

Bustelo, C. (2012). Benefícios de la implantación de la UNE ISO 30300. *Jornada Técnica La norma UNE ISO 30300: Aplicaciones en las empresas*. Barcelona: Generalitat de Catalunya Departament de Cultura.

Carvalho, J., Amaral, L. (1993). *Matriz de Actividades: Um enquadramento conceptual para as Actividades de Planeamento e Desenvolvimento de Sistemas de Informação*. Sistemas de Informação.

Carvalho, J. A. (1999). *Information System? Which One Do You Mean?*

Carvalho, R. M. (2008). *Integração do iPortalDoc com sistemas ERP*. Dissertação de Mestrado. Universidade do Porto, Porto, Portugal.

Choo, C. W. (2003). *Gestão da informação para a organização inteligente: a arte de explorar o meio ambiente*. Lisboa: Caminho.

Davenport, T. H. (1994). *Reengenharia de processos: como inovar na empresa através da tecnologia da informação*. Tradução por Waltensir Dutra. 5 ed. Rio de Janeiro: Campus.

DELTCI. *Dicionário Eletrónico de Terminologia em Ciência da Informação*. Consultado em Dezembro 3, 2013 em <http://www.ccje.ufes.br/arquivologia/deltci/index.htm>.

Detlor, B. (2010). Information Management. *International Journal of Information Management*, Vol.30, nº2. p. 103-108. Disponível em <http://www.sciencedirect.com/science/article/B6VB4-4Y29T24-1/2/5b686c780c4570d9c31eefd66c13762d>>

Direção Geral de Arquivos. (2012). *Orientações para a Gestão de Documentos de Arquivo*. Lisboa: DGARQ. Consultado em Novembro 26, 2013 em http://dgarq.gov.pt/files/2012/01/2012-ORIENTA%C3%87%C3%95ES_ACE-v1.pdf.

Direção Geral do Livro, dos Arquivos e Bibliotecas (2011). *Programa “Administração Eletrónica e interoperabilidade Semântica”*. Lisboa: DGLAB. Consultado em Janeiro 18, 2014 em <http://arquivos.dglab.gov.pt/programas-e-projectos/modernizacao-administrativa/macroestrutura-funcional-mef/>.

Direção Geral do Livro, dos Arquivos e Bibliotecas. (2013). *Orientações básicas para o desenvolvimento dos 3ºs níveis em planos de classificação conformes à Macroestrutura Funcional*. Lisboa: DGLAB.

DLM Forum Foundation (2012). *Information Governance across Europe: Press Release*. DLM Forum Foundation. Consultado em Novembro 12, 2013 em <http://www.dlmforum.eu/press-release/4577438148>.

DLM Forum Foundation (2011). *MoReq2010: Modular Requirements for Records Systems – Volume 1: Core Services & Plug-in Modules*. Consultado em Novembro 12, 2013 em http://moreq2010.eu/pdf/moreq2010_vol1_v1_1_en.pdf.

ECM Corporation (2008). *Enterprise Records Management and Regulatory Compliance in EMEA: Applied Technology*. ECM Corporation.

Ellis, J. (2012). *Compliance to Recordkeeping Standards – An Overview*. Transformation of Records Management Environment in the Public Sector – Embracing an e-Environment Work Culture.

Gaspar, J. G. (2012). *Análise de problemas em especificações de requisitos de referência*. Dissertação de Mestrado, Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa, Portugal.

Hooles, A. (1996). *Document management systems – How they affect your business*. Computer Audit Update.

Instituto dos Arquivos Nacionais/Torre do Tombo. (2006). *Guia para a elaboração de cadernos de encargos e avaliação de software de sistemas eletrónicos de gestão de arquivos*. Lisboa: DGARQ. Consultado em Novembro 26, em <http://dgarq.gov.pt/files/2008/10/sega.pdf>.

IPBRICK (2013). *Manual da Qualidade*. Acessível na IPBrick, S.A. Porto. Portugal.

IPBRICK (2012). *Manual de Utilização do iPortalDoc*. Acessível na IPBrick, S.A. Porto. Portugal.

ISO 15489-1 (International Organization for Standardization) (2001). *Information and documentation Records management Part 1: General*.

ISO 16175-1 (International Organization for Standardization). (2010). *Information and documentation – Principles and functional requirements for records in electronic office environments Part 1: Overview and statement of principles*.

ISO 16175-2 (International Organization for Standardization). (2011). *Information and documentation – Principles and functional requirements for records in electronic office environments Part 2: Guidelines and functional requirements for digital records management systems*.

ISO 16175-3 (International Organization for Standardization). (2010). *Information and documentation – Principles and functional requirements for records in electronic office environments Part 3: Guidelines and functional requirements for records in business systems*.

ISO 30300 (International Organization for Standardization). (2011). *Information and documentation – Management systems or records – Fundamentals and vocabulary*.

ISO 30301 (International Organization for Standardization). (2011). *Information and documentation – Management systems or records – Requirements*.

ISO TC 46/SC 11 Archives/Records management. (2012). *Relationship between the ISO 30300 series of standards and other products of ISO/TC 46/SC 11: Records processes and controls*. White paper.

Iverson, J., Burkart, P. (2007). Managing Electronic Documents and Work Flows: Enterprise Content Management at Work in Nonprofit Organizations. *Nonprofit Management and Leadership*. Vol.17. N°4. p. 403-419. Disponível em <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/nml.160/abstract>.

Jiménez, J. A. (2012). Arxivers-gestors de documents, uns professionals per les ISO 30300 i 30301. *Jornada Técnica La norma UNE ISSO 30300: Aplicaciones en las empresas*. Barcelona: Generalitat de Catalunya Departament de Cultura.

Johnston, G. P., Bowen, D. V. (2005). The benefits of Electronic Record Management Systems: A general review of published and some unpublished cases. *Record Management Journal*. Vol.15. N° 3. p. 131-140.

Jones, V. A. (2012). *Standards for Establishing Records and Information Management Programs*. Information Management. ARMA International.

Lueders, D. (2011). Records Management, SharePoint and Integrated Information Lifecycle Management. Consultado em Dezembro 12, 2013 em <http://sharepointrecordsmanagement.com/2011/12/31/records-management-sharepoint-and-integrated-information-lifecycle-management/>.

Maceviciuten, E., Wilson, T. (2002). The Development of the Information Management Research Area. *Information Research* 7.

Magalhães, R. (1997). Sistemas de Informação: definição, origens e perspectivas para Portugal. *Sistemas de Informação. Revista da Associação Portuguesa de Sistemas de Informação*.

Maguire, R. (2005). Lessons learned from implementing an electronic records management system. *Records Management Journal*, vol.15, no. 3, p. 150-157.

Marcelino, H. (1986). *Planeamento Estratégico do desenvolvimento de Sistemas de Informação - Reflexão sobre algumas experiências na Administração Pública*. 1ª Reunião Nacional sobre as Tecnologias de Informação e os Sistemas Administrativos.

Melo, D. M. (2010). *Abordagem ao Sistema de Gestão Documental dos Serviços Sociais da Câmara Municipal de Lisboa*. Dissertação de Mestrado, Universidade de Lisboa, Porto, Portugal.

National Archives of Australia (2011). *Implementing an EDRMS – Key Considerations*. Canberra: National Archives of Australia. Disponível em http://www.naa.gov.au/Images/EDRMS%20key%20considerations%20publication%20-%20April%202011_tcm16-47289.pdf.

National Archives of Australia (2013). Disponível em <http://www.naa.gov.au/>.

Nguyen, L. S. T., Paula M.C., Fraunholz, B. (2007). EDMS, ERMS, ECMS or EDRMS: fighting through the acronyms towards a strategy for effective corporate records management. *ACIS2007 Toowoomba 5 to 7 December 2007: proceedings of the 18th Australasian conference on information systems*, University of Southern Queensland, Toowoomba, Qld.

Information Technology services (2012). *Electronic Content Management (ECM) Services*. Carolina do Norte: ITS. Consultado em Janeiro 18, 2014 em <http://www.its.nc.gov/serviceCatalog/ecm/>.

Päivärinta, T., Bjørn, E. M. (2005). ECM An Integrated Perspective on Information Management. *Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS)*. Big Island.

Pereira, A. (2013). *Estruturação de um Sistema de Informação Ativo e Permanente: o impacto do sistema SIGARRA*. Dissertação de Mestrado, Universidade do Porto, Porto, Portugal.

Pinto, M. M. G. A. (2009). *Preservmap: um roteiro da preservação na era digital*. Comunicação, Arte, Informação 8. Porto: Edições Afrontamento, 2009. ISBN 978-972-36-1070-3.

Pinto, M. M. G. A. (2013). Gestão de Documentos e Meio Digital: um posicionamento urgente e estratégico. *3º Seminário de Estudos da Informação*.

Pinto, M. M. G. A. (2005). Uma era, uma visão, um paradigma: da teoria à prática. *Revista da Faculdade de Letras: ciências e técnicas do património. I Série, Vol.IV, p. 101-123*. Porto.

Pinto, M. M. G. A., Silva, A. M. (2005). Um modelo sistémico e integral de gestão da informação nas organizações. *CONTECSI Congresso Internacional de Gestão da Tecnologia e Sistemas de Informação*, 2, São Paulo, 2005 - TECSI/FEA/USP, 2005.

Ramos, I. M. P. (2000). *Aplicações das Tecnologias de Informação que suportam as Dimensões Estrutural, Social, Política, Simbólica do Trabalho*. Tese de Doutoramento, Universidade do Minho, Porto, Portugal. Disponível em <https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/181/5/TESE-Inicio1.pdf>.

Ribeiro, Fernanda (2008). *A formação dos profissionais de informação na Universidade do Porto: um modelo teórico-prático inovador assente numa perspetiva integrada*. Disponível em <http://ler.letras.up.pt/uploads/ficheiros/5786.pdf>.

Shegda, K., Gilbert, M. (2009). *Key issues for enterprise content management initiatives*. Gartner, Inc.

- Shipman, D. (1999). EDM Systems Ease Document Overload. *Document Management*.
- Silva, A. M. (2006). *A Informação: da compreensão do fenómeno e construção do objecto científico*. Porto: Edições Afrontamento.
- Sprague, R. H. Jr. (1995). Electronic Document Management: Challenges and Opportunities for Information Systems Managers. *MIS Quarterly*, Vol. 19, No. 1, p. 29-49.
- Veloso, C. (2011). *Sistemas de Gestão Documental e Gestão da Qualidade: relevância e modelo de implementação*. Dissertação de Mestrado, Universidade do Porto, Porto, Portugal.
- Vieira, R., Borbinha, J. (2011). MoReq2010 – Uma Apresentação. *10º Encontro Nacional de Arquivos Municipais, Leiria, 4 e 5 de Novembro de 2011*. Disponível em <http://bad.pt/publicacoes/index.php/arquivosmunicipais/article/view/19>.
- Vieira, R. (2010). SmartDocs – Inovação em Gestão Documental. Dissertação de Mestrado, Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa, Portugal.
- Vieira, R., et al. (2011). A Reference Architecture for Records Management. *The Proceedings of the 12th Annual International Conference on Digital Government Research*.
- Vieira, R., et al. (2012). A requirements engineering analysis of MoReq. *Records Management Journal*, Vol. 22 No. 3, pp. 212-228.
- Webster, B., Hare, C., McLeod, J. (1999). Records management practices in small and medium-sized enterprises: a study in North-East England. *Journal of Information Science* 25.
- Weise, C. (2009). Best Practices for Electronic Records Management. *Infonomics*, march-april, p.48-50.
- Wilson, T. (2003). *Information Management. International Encyclopedia of Information and Library Science*. Ed. by John Feather & Paul Sturges. London. Routledge.
- Zandout, H., Marir F. (1999). Document management systems from current capabilities towards intelligent information retrieval: an overview. *International Journal of Information Management*, 19.

Anexos

Anexo 1 - Quadro Comparativo de Requisitos: MoReq2010 e ISO 16175-2 <i>vs</i> iPortalDoc	111
Anexo 2 - Documento de Especificação de Requisitos iPortalDoc	130
Anexo 3 – Poster da Dissertação apresentado nas XII Jornadas de Ciência da Informação em 19 de Maio de 2014	145

Anexo 1 - Quadro Comparativo de Requisitos: MoReq2010 e ISO 16175-2 vs iPortalDoc

MoReq2010	ISO 16175	iPortalDoc	Observações
Serviço de Arquivo de Documentos (<i>Record Service</i>)	Criar> Captura		
R6.5.1 - O MCRS (<i>MoReq2010 Compliant Records System</i>) deve permitir que um utilizador possa criar agregações ativas com o seguinte esquema de Metainformação: <i>System Identifier; Created Timestamp; Originated Date/Time; First Used Timestamp; Last Addition Timestamp; Class Identifier; Title; Description; Scope Notes; Closed Timestamp; Destroyed Timestamp</i> .	R5.4.7.118	SIM	
	R5.1.2.1 - Permitir a integração com as aplicações de negócio de modo a que os documentos transacionais criados por essas aplicações possam ser capturados dentro do DRMS (p.ex. E-mail)	SIM	
	R5.1.2.2 - Indicar quando é capturado um documento individual no DRMS.	SIM	
	R5.1.2.3 - Impedir a alteração do conteúdo de qualquer documento por qualquer utilizador ou administrador durante o processo de captura.	SIM	
	R5.1.2.4 - Impedir a destruição ou eliminação de qualquer documento por qualquer utilizador, incluindo um administrador, com as exceções de: 1- destruição de acordo com a autoridade de disposição; 2- eliminação autorizada por um administrador.	SIM	Cumpr parcialmente
	R5.1.2.5 - Dar a apoio à nomenclatura manual dos documentos digitais e permitir que esse nome seja diferente do nome de um ficheiro existente. Se o nome do ficheiro existente é tomado por omissão, o DRMS deve permitir que este nome seja alterado no momento da captura.		
R6.5.2 - O MCRS deve permitir agregações a serem criadas sob o R6.5.1, que são: - agregações de raiz, sem uma agregação da entidade ascendente, desde que seja também atribuída uma classe ativa na criação; ou - agregações descendentes, sob uma agregação da entidade ascendente, desde que sejam colocadas numa agregação aberta que ainda não contém documentos de .	R5.1.4.21		

MoReq2010	ISO 16175	IPortalDoc	Observações
Serviço de Arquivo de Documentos (Record Service)	Criar> Captura		
R6.5.3 - O MCRS deve permitir que um utilizador autorizado possa modificar o título, descrição e as notas orientadores de aplicação de uma agregação ativa e qualquer uma da sua Metainformação contextual.		SIM	
R6.5.4 - O MCRS deve permitir a um utilizador autorizado reclassificar uma agregação por: - remoção da classe diretamente atribuída a qualquer herdeiro da entidade descendente da classe, atribuída à entidade ascendente da agregação; ou - atribuição de uma classe ativa diretamente a uma agregação, substituindo a sua classificação anterior e substituindo qualquer classe herdada. Sempre que uma agregação é reclassificada, o MCRS deve garantir que as suas entidades descendentes também são reclassificadas se herdar a classe da sua entidade ascendente e o cronograma de eliminação dos documentos também deve ser atualizado de acordo com o R6.5.15.			
R6.5.5 - O MCRS deve permitir que um utilizador autorizado possa adicionar, modificar e remover um valor para os níveis máximos de agregação permitidos sob uma agregação de raiz, desde que o valor não seja menor que o número de níveis de agregação que já existem sob a agregação de raiz.			
R6.5.6 - O MCRS deve permitir aos utilizadores autorizados abrir e fechar agregações ativas, garantindo que uma agregação não possa ser fechada, a menos que todas as suas agregações descendentes estejam fechadas e que as agregações que estejam fechadas sejam imediatamente destruídas se se verificarem as seguintes condições: - a agregação tem sido utilizada para agregar documentos ou agregações; - todas as entidades descendentes da agregação já foram destruídas.			
R6.5.7 - O MCRS deve permitir que um utilizador autorizado possa apagar qualquer agregação que nunca foi usada para agregar entidades.		SIM	

MoReq2010	ISO 16175	IPortalDoc	Observações
Serviço de Arquivo de Documentos (Record Service)	Criar> Captura		
R6.5.8 - Para qualquer agregação, incluindo a agregação de raiz, o MCRS deve permitir que um utilizador autorizado possa movê-la: - para uma nova agregação ascendente para que mantenha a sua classificação original, desde que a agregação ascendente esteja ativa, aberta, não contenha documentos e ao adicionar a agregação não exceda o número máximo de níveis de agregação definidos para a agregação raiz na qual está a ser colocada; - para uma nova agregação ascendente, de modo a adotar a classificação da sua nova entidade ascendente, desde que a agregação esteja ativa, aberta, não contenha documentos e ao adicionar a agregação não exceda o número máximo de níveis de agregação definidos para a agregação raiz na qual está a ser colocada; - para que se torne numa agregação de raiz, mantendo a sua classificação original.			
R6.5.9 - O MCRS deve permitir que um utilizador autorizado possa navegar e inspecionar agregações das seguintes formas: - navegar em todas as agregações de raiz no serviço de documentos de arquivo (records) e inspecionar a sua Metainformação; - navegar a partir de uma agregação de entidade ascendente para a agregação de entidade descendente e inspecionar a sua Metainformação; - navegar a partir de uma agregação de entidade descendente para a agregação de entidade ascendente e inspecionar a sua Metainformação; - navegar a partir de uma agregação para a sua classe no serviço de classificação e inspecionar a sua Metainformação; - navegar a partir de uma agregação para qualquer destino associado e inspecionar a sua Metainformação.	R5.1.3.10		
	R5.1.3.11 - Adquirir elementos de Metainformação para cada documento e vinculá-los persistentemente ao longo do tempo.	SIM	
	R5.1.3.12 - Assegurar que os valores dos elementos de Metainformação estão em conformidade com os esquemas de codificação especificados.	SIM	
	R5.1.3.13 - Permitir ao administrador pré-definir (e redefinir) os elementos de Metainformação associados a cada documento, incluindo se cada elemento é obrigatório ou opcional.	SIM	

MoReq2010	ISO 16175	IPortalDoc	Observações
Serviço de Arquivo de Documentos (Record Service)	Criar> Captura		
<p>R6.5.10 - O MCRS deve permitir que um utilizador autorizado possa criar documentos ativos numa agregação ativa e aberta, que não contenha quaisquer agregações ativas, com a seguinte Metainformação: <i>System Identifier; Created Timestamp; Originated Date/Time; Title; Description; Duplicate Identifier; Parent Aggregation Identifier; Aggregated Timestamp; Class Identifier; Disposal Schedule Identifier; Retention Start Date; Disposal Action Code; Disposal Action Due Date; Disposal Confirmation Due Date; Disposal Overdue Alert Timestamp; Last Review Comment; Last Reviewed Timestamp; Transferred Timestamp; Destroyed Timestamp.</i></p> <p>Cada documento tem também:</p> <ul style="list-style-type: none"> - uma ou mais componentes, - destino associado ao documento ; - um histórico de eventos; - uma lista de controlo de acesso; <p>E pode ter:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Metainformação contextual. 		SIM	
R6.5.11 - O MCRS deve permitir que um utilizador autorizado possa modificar o título e a descrição de um documento ativo e a qualquer uma da sua Metainformação contextual.	R5.1.2.6	SIM	
	R5.1.2.7 - Qualquer revisão ou alteração da Metainformação de gestão/captura dos documentos deve ser capturado como Metainformação de gestão de documentos adicionais.		
	R5.1.2.8 - Alertar um utilizador para qualquer falha na captura com êxito de um documento.	SIM	
	R5.1.2.9 - Ser capaz, sempre que possível e apropriado, de fornecer um aviso se for feita uma tentativa de capturar um documento que esteja incompleto ou inconsistente de tal forma que irá comprometer o seu futuro de aparente autenticidade.	SIM	
<p>R6.5.12 - O MCRS deve assegurar que cada documento criado herda a classe da sua agregação ascendente e permita que um utilizador autorizado possa reclassificar um documento na sua criação ou noutro momento por:</p> <ul style="list-style-type: none"> - atribuição de uma classe ativa diretamente para um documento de substituição da sua classificação anterior e da herança da sua agregação ascendente; - remoção da classe diretamente atribuído a um documento para que o documento herde a classe da sua agregação ascendente no seu lugar. 		SIM	Cumprido parcialmente

MoReq2010	ISO 16175	IPortalDoc	Observações
Serviço de Arquivo de Documentos (<i>Record Service</i>)	Criar> Captura		
<p>R6.5.13 - O MCRS deve permitir que um utilizador autorizado possa mover um registo da sua agregação ascendente para qualquer agregação ativa e aberta que não contenha quaisquer agregações e:</p> <ul style="list-style-type: none"> - manter a classificação anterior do documento , aplicando a sua classe diretamente ao documento ; - substitui a classificação anterior do documento pela classificação da sua nova agregação ascendente, removendo qualquer classe diretamente aplicada ao documento . 	R5.4.1.22		Não são possíveis as duas situações de forma automática.
R6.5.14 - Sempre que um documento ativo é primeiro criado e classificado ou sempre que for reclassificado, o MCRS deve assegurar que o documento herda sempre a tabela de seleção associada à sua classe, a menos que a tabela de seleção tenha sido substituído.		SIM	
<p>R6.5.15 - O MCRS deve permitir que um utilizador autorizado possa alterar a tabela de seleção para um documento por meio de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - aplicação de uma tabela de seleção ativa diretamente para o documento de e substituindo a tabela de seleção que o mesmo herda da sua classe; - remoção da tabela de seleção que tem sido aplicada diretamente no documento , herdando em vez disso, a tabela de seleção padrão da classe. 			
<p>R6.5.16 - O MCRS deve permitir que um utilizador autorizado possa fazer uma cópia de um documento incluindo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - a Metainformação do sistema; - a Metainformação contextual; - a lista de controlo de acesso; - o histórico de eventos; - os componentes; - o conteúdo da componente. 		SIM	Menu documento> ligar

MoReq2010	ISO 16175	IPortalDoc	Observações
Serviço de Arquivo de Documentos (<i>Record Service</i>)	Criar> Captura		
<p>R6.5.17 - O MCRS deve permitir que um utilizador autorizado possa navegar e inspecionar documentos das seguintes formas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - navegar em alguns dos documentos numa agregação, ordenados pela sua data e hora de criação; - navegar a partir de um documento para a sua agregação ascendente e inspecionar a sua Metainformação; - navegar a partir de um documento para a sua classe, seja hereditária ou aplicada diretamente e inspecionar a sua Metainformação; - navegar a partir de um documento para a sua tabela de seleção, seja hereditária ou aplicada diretamente e inspecionar a sua Metainformação; - navegar a partir de um documento para qualquer tabela de seleção associada e inspecionar a sua Metainformação, - navegar a partir de um documento para o seu componente e inspecionar a Metainformação do componente; - navegar a partir de qualquer componente para o documento a que pertence e inspecionar a sua Metainformação. 		SIM	
<p>R6.5.18 - O MCRS deve permitir que um utilizador autorizado possa procurar e encontrar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - agregações e/ou documentos classificados por uma classe designada; - documentos com uma tabela de seleção designada. 		SIM	
<p>R6.5.19 - O MCRS deve garantir que todos os documentos criados, com um ou mais componentes, implementam a funcionalidade de um dos Módulos da série de componentes e são criados com, pelo menos, a seguinte Metainformação do sistema: <i>System Identifier; Created Timestamp; Originated Date/Time; Record Identifier; Title; Description; Duplicate Identifier; Automatic Deletion Flag; Destroyed Timestamp</i>.</p> <p>Cada componente tem também:</p> <ul style="list-style-type: none"> - conteúdo; - um histórico de eventos. <p>E pode ter:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Metainformação contextual. 	R5.1.3.14	SIM	
	R5.1.3.15 - Capturar automaticamente a data e hora da captura de cada documento "" como um elemento de Metainformação associado a cada documento.	SIM	

MoReq2010	ISO 16175	IPortalDoc	Observações
Serviço de Arquivo de Documentos (<i>Record Service</i>)	Criar> Captura		
	R5.1.3.16 - Apoiar a extração automática ou migração de Metainformação a partir de: 1- a aplicação de software que criou o documento ; 2- um sistema operativo ou sistema de linha de negócio; 3- um sistema de gestão de “registos” digitais; 4- o cabeçalho do ficheiro, incluindo a Metainformação do formato do ficheiro, de cada documento e dos seus componentes constituintes capturados no sistema.	SIM	
	R5.1.3.17 - Impedir a alteração da Metainformação capturada no requisito 16, a menos que seja autorizado por um administrador do sistema.	SIM	Menu definições> tipo doc.
	R5.1.3.18 - Permitir a entrada de Metainformação adicional pelos utilizadores durante a captura de um documento e/ou numa fase posterior do processamento pelo utilizador.	SIM	
R6.5.20 - O MCRS deve permitir que um utilizador autorizado possa modificar o título e a descrição de um componente ativo e qualquer uma da sua Metainformação contextual.	R5.1.3.19	SIM	
	R5.1.3.20 - Atribuir um identificador, único dentro de sistema, para cada documento automaticamente no ponto da captura.	SIM	
R6.5.21 - Sempre que o MCRS gera um evento para o componente, ele deve incluir um identificador do documento de arquivo (<i>record</i>) na Metainformação do evento, para que o evento também apareça no histórico de eventos do documento, bem como no histórico de eventos do componente.			
	R5.1.4.21 - Garantir que todos os registos capturados dentro do sistema de gestão de documentos digitais estão associados a pelo menos uma agregação.	SIM	
	R5.1.4.22 - Gerir a integridade de todos os indicadores ou outras <i>tags</i> de referência a documentos, garantindo que: 1. Seguir um indicador, qualquer que seja a localização do documento “” desse marcador, resultará sempre num retorno correto do documento “”; 2. Qualquer alteração na localização de um documento também redireciona o indicador que referencia esse documento .		

MoReq2010	ISO 16175	IPortalDoc	Observações
Serviço de Arquivo de Documentos (<i>Record Service</i>)	Criar> Captura		
	R5.1.4.23 - Não impor um limite ao número de documentos que podem ser capturados numa agregação, ou ao número de documentos “” que podem ser armazenados no sistema de gestão de “registos” digitais. No entanto, o sistema poderá permitir ao administrador estabelecer limites na quantidade de itens dentro de uma agregação, caso seja necessário para efeitos empresariais.	SIM	
	R5.1.4.24 - Permite aos utlizadores escolher pelo menos uma das seguintes, onde um objeto digital possui mais do que uma manifestação: 1. registar todas as manifestações do objeto como um documento ; 2. registar uma manifestação do objeto como um documento ; 3. registar cada manifestação do objeto como um documento discreto.		
	R5.1.4.25 - Suporta a possibilidade de atribuir documentos a múltiplas agregações sem a sua duplicação.	SIM	
	R5.1.5.26 - Ser capaz de capturar em massa “registos” exportados de outros sistemas, incluindo a captura de: 1- documentos digitais no formato existente, sem degradação de conteúdo ou estrutura, mantendo todas as relações contextuais entre os componentes de qualquer documento a “arquivar” individual; 2- documentos digitais e toda a Metainformação de gestão de “registos” associada, mantendo as relações contextuais corretas entre os documentos individuais e os seus atributos de Metainformação; 3- a estrutura das agregações a que os documentos são atribuídos e toda a Metainformação de gestão de “registos” associada, mantendo a relação correta entre documentos e agregações.	SIM	
	R5.1.5.27 - Ser capaz de importar qualquer histórico de eventos de Metainformação diretamente associado com o documento e/ou a agregação, mantendo esta firmemente dentro da estrutura importada.	SIM	
	R5.1.6.28 - Suporta a captura de documentos criados em formatos de ficheiros nativos de aplicações de <i>software</i> de uso geral, tais como: 1- aplicações de escritório padrão (processadores de texto, folhas de cálculo, apresentações, bases de dados simples); 2- aplicações de cliente de e-mail; 3- aplicações de imagens; 4- ferramentas criadas pela web.	SIM	
	R5.1.6.29 - Possibilita ampliar a gama de formatos de ficheiros suportados, pois são introduzidos novos formatos para fins comerciais ou para retenção arquivística (por exemplo PDF/A).	SIM	

MoReq2010	ISO 16175	IPortalDoc	Observações
Serviço de Arquivo de Documentos (<i>Record Service</i>)	Criar> Captura		
	R5.1.7.30 - Capturar documentos digitais compostos (com mais de um componente) de modo a que: 1- a relação entre os componentes constituintes de cada documento composto seja retida; 2- a integridade estrutural de cada documento composto seja retida; 3- cada documento composto seja recuperado, exibido e gerido como uma única unidade;	SIM	
	R5.1.7.31 - Possibilitar a captura de documentos compostos facilmente, de preferência com uma ação, isto é, um único clique.		
	R5.1.8.32 - Permitir aos utilizadores capturar <i>e-mails</i> (texto e anexos) como “registos” individuais, bem como “registos” individuais ligados por Metainformação.	SIM	
	R5.1.8.33 - Permitir aos utilizadores individuais capturar mensagens de <i>e-mail</i> (e anexos) provenientes da sua aplicação de e-mail.	SIM	
	R5.1.8.34 - Permitir aos utilizadores escolher se querem capturar <i>e-mails</i> com anexos como: 1- só o texto do e-mail; 2- o texto do email com anexos; 3- só os anexos.		Só ao administrador do sistema
	R5.1.8.35 - Assegurar a captura de dados da transmissão de <i>e-mail</i> como Metainformação persistentemente ligada ao “registo” do e-mail.	SIM	Tem de estar pré configurado
	R5.1.8.36 - Assegurar que o texto de um <i>e-mail</i> e os seus detalhes de transmissão não possam ser alterados, uma vez que o e-mail foi capturado. A linha do assunto do próprio <i>e-mail</i> também não deve ser alterado, embora o título do “registo” possa ser editado para facilitar a acesso por meio de palavras-chave ou por nomenclatura específica.	SIM	
	R5.1.8.37 - Garantir que também é capturada uma versão legível de um endereço de uma mensagem de <i>e-mail</i> , se existir uma.	SIM	

MoReq2010	ISO 16175	IPortalDoc	Observações
Serviço Modelo de Metainformação	Criar> Metainformação de Captura		

MoReq2010	ISO 16175	IPortalDoc	Observações
Serviço Modelo de Metainformação	Criar> Metainformação de Captura		
<p>R7.5.1 - Cada serviço de Metainformação deve gerir as definições dos elementos de Metainformação com a seguinte Metainformação do sistema: <i>System Identifier; Title; Description; Scope Notes; Presentation Order; Min Occurs; Max Occurs; Modifiable Flag; Entity Reference Flag; Entity Reference Type Identifier; Datatype; Textual Flag; Default Value; Default Language Identifier; Retain On Destruction Flag</i>.</p> <p>Definição de elementos de Metainformação também tem:</p> <ul style="list-style-type: none"> - um histórico de eventos; - uma lista de controlo de acesso. 		SIM	
<p>R7.5.2 - O MCRS deve permitir que um utilizador autorizado possa criar definições de elementos de Metainformação contextual com a Metainformação especificada no R7.5.1, que inclui a seguinte Metainformação de sistema adicional: <i>Created Timestamp; Originated Date/Time; First Used Timestamp; Destroyed Timestamp</i>.</p>		SIM	
<p>R7.5.3 - O MCRS deve garantir que para cada nova definição de elementos de Metainformação contextual criada, o utilizador autorizado indica se a intenção do elemento de Metainformação é:</p> <ul style="list-style-type: none"> - manter uma referência a uma entidade, armazenando o seu identificador de sistema; - conter um valor de dados válido especificado por um tipo de dados XML. 	R5.1.3.12	SIM	
	<p>R5.2.38 - Associar um identificador único a cada um dos seguinte:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- documento; 2- extrato do documento; 3- agregação. 	SIM	
	<p>R5.2.39 - Exigir que todos os identificadores sejam únicos e não duplicados dentro de todo o DRMS.</p>	SIM	
<p>R7.5.4 - O MCRS deve garantir que para cada nova definição de elementos de Metainformação contextual criada, o utilizador autorizado especifica o número mínimo de ocorrências do elemento de Metainformação, bem como o número máximo de ocorrências do elemento de Metainformação, se necessário.</p>			
<p>R7.5.5 - O MCRS deve garantir que para cada definição de elementos de Metainformação é dada uma única <i>Ordem de apresentação</i>.</p>		SIM	
<p>R7.5.6 - Para cada definição de elementos de Metainformação ativa, exceto para os elemento de Metainformação do sistema que possuem identificadores de sistema ou selos de tempos, o MCRS deve permitir que um utilizador autorizado possa especificar ou não se os elementos de Metainformação com a definição de Metainformação devem ser mantidos quando a entidade a que pertencem é destruída.</p>			

MoReq2010	ISO 16175	IPortalDoc	Observações
Serviço Modelo de Metainformação	Criar> Metainformação de Captura		
R7.5.7 - O MCRS deve permitir que um utilizador autorizado possa eliminar qualquer elemento de Metainformação, exceto um elemento de Metainformação do sistema que contém um identificador de sistema ou um selo de tempo, a partir de qualquer entidade não ativa, desde que o utilizador dê uma razão para a eliminação e um evento é gerado.			
R7.5.8 - O MCRS deve permitir que um utilizador autorizado possa modificar a seguinte Metainformação para qualquer definição de elementos de Metainformação ativa, incluindo definições de elementos de Metainformação do sistema: <i>Title; Description; Scope Notes; Presentation Order; Default Value; Default Language Identifier</i> . O MCRS deve garantir que o valor padrão, se alterado, é sempre consistente com o tipo de dados da definição dos elementos de Metainformação.			
R7.5.9 - O MCRS deve permitir que um utilizador autorizado possa modificar a seguinte Metainformação para qualquer definição de elementos de Metainformação ativa que nunca foi aplicada a uma entidade: <i>Min Occurs; Max Occurs; Modifiable Flag; Entity Reference Flag; Entity Reference Type Identifier; Datatype; Textual Flag</i> .			
R7.5.10 - O MCRS deve permitir que um utilizador autorizado possa excluir a definição de um elemento de Metainformação contextual que nunca foi aplicado a uma entidade.		SIM	
R7.5.11 - O MCRS deve permitir que um utilizador autorizado possa destruir a definição de um elemento de Metainformação contextual, uma vez que tenha sido aplicada a uma entidade. O MCRS deve garantir que quando a definição de um elemento de Metainformação contextual é destruída: - novos elementos de Metainformação com essa definição contextual não são criados e aplicados às entidades; - elementos de Metainformação existentes com esta definição de elemento de Metainformação contextual permanecem associados a entidades, mas os seus valores não podem continuar a ser modificados.			

MoReq2010	ISO 16175	IPortalDoc	Observações
Serviço Modelo de Metainformação	Criar> Metainformação de Captura		
<p>R7.5.12 - O MCRS deve permitir que um usuário autorizado possa navegar pelas definições de elementos de Metainformação, modelos no serviço de Metainformação, tipo de entidade nos seus respectivos serviços e fiscalizar a sua Metainformação das seguintes formas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - navegar em todas as definições de elementos de Metainformação no serviço de Metainformação pela ordem de apresentação e inspecionar a sua Metainformação; - navegar em todos os modelos no serviço de Metainformação e inspecionar a sua Metainformação; - navegar a partir da definição de um elemento de Metainformação do sistema para qualquer um dos tipos de entidade que contém essa definição de elemento de Metainformação do sistema e inspecionar a sua Metainformação; - para cada tipo de entidade, navegar a partir do tipo de entidade para as definições de elementos de Metainformação do sistema associados a esse tipo de entidade; - navegar a partir da definição de um elemento de Metainformação contextual para qualquer um dos modelos que contém essa definição de elemento de Metainformação contextual; - navegar a partir de um modelo para qualquer uma das definições de elementos de Metainformação contextual associados a esse modelo; - navegar a partir de um modelo para qualquer um dos tipos de entidade associados a esse modelo; - para cada tipo de entidade, navegar a partir do tipo de entidade para o modelos associados a esse tipo de entidade. 	R5.1.3.14		

MoReq2010	ISO 16175	IPortalDoc	Observações
Serviço Modelo de Metainformação	Criar> Metainformação de Captura		
<p>R7.5.13 - Sempre que os elementos de Metainformação são adicionados a entidades na criação da entidade, quando um modelo é aplicado a uma entidade existente, ou a qualquer outro momento e, subsequentemente, quando o valor de um elemento de Metainformação seja modificado, o MCRS deve assegurar que as seguintes regras são observadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - O elemento de Metainformação deve ser inicializado com o <i>Default Value</i> na sua definição de elemento de Metainformação, se um tiver sido fornecido. - A um elemento de Metainformação nunca deve ser dado um valor que é inconsistente com o <i>Data Type</i> da sua definição de elemento de Metainformação. - Se o elemento de Metainformação contém uma referência a uma entidade, conforme está indicado por <i>Is Entity Reference Flag</i> na sua definição de elemento de Metainformação, então o seu valor deve representar um <i>System Identifier</i> válido pertencente a uma entidade do tipo indicado pelo <i>Entity Reference Type Identifier</i>. - Se o elemento de Metainformação é texto, conforme está indicado pela <i>Is Textual Flag</i> na sua definição de elemento de Metainformação, deve ter sempre um identificador de idioma de acompanhamento que, por defeito, será derivado do <i>Default Language Identifier</i> para a definição de elemento de Metainformação (se um tiver sido fornecido). - O elemento de Metainformação nunca deve ter menos valores fornecidos por isso do que o permitido pelo valor da <i>Min Occurs</i> na sua definição de elemento de Metainformação. - O elemento de Metainformação nunca deve ter mais valores fornecidos por isso do que o permitido pelo valor da <i>Max Occurs</i> na sua definição de elemento de Metainformação. - Uma vez que o elemento de Metainformação foi criado e atribuído um valor, se não é modificável sob a sua definição de elemento de Metainformação conforme está indicado pela <i>Is Modifiable Flag</i>, o MCRS deve impedir que o valor do elemento de Metainformação seja alterado por um utilizador. - Se a definição de elemento de Metainformação para o elemento de Metainformação foi destruída, o MCRS deve impedir que o valor do elemento de Metainformação seja alterado por um utilizador. 			

MoReq2010	ISO 16175	IPortalDoc	Observações
Serviço Modelo de Metainformação	Criar> Metainformação de Captura		
<p>R7.5.14 - O MCRS deve permitir que um utilizador autorizado possa criar modelos ativos com, pelo menos, a seguinte Metainformação de sistema: <i>System Identifier; Created Timestamp; Originated Date/Time; First Used Timestamp; Title; Description; Template Entity Type Identifier; Template Service Identifier; Template Class Identifier; Contextual Metadata Element Definition Identifier; Destroyed Timestamp</i>.</p> <p>Cada modelo também deve ter:</p> <ul style="list-style-type: none"> - um histórico de eventos; - uma lista de controlo de acesso. <p>E pode ter:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Metainformação contextual. 			
<p>R7.5.15 - O MCRS deve permitir que um utilizador autorizado possa modificar a seguinte Metainformação para qualquer modelo ativo: <i>Title; Description; Template Entity Type Identifier; Template Service Identifier; Template Class Identifier; Contextual Metadata Element Definition Identifier</i> e qualquer elemento de Metainformação contextual.</p>		SIM	
<p>R7.5.16 - O MCRS deve permitir que um utilizador autorizado possa excluir qualquer modelo que nunca foi aplicado a uma entidade.</p>			
<p>R7.5.17 - O MCRS deve permitir que um utilizador autorizado possa destruir um modelo ativo, impedindo que seja aplicado a entidades, desde que o modelo tenha sido previamente aplicado a uma entidade.</p>			
<p>R7.5.18 - O MCRS deve aplicar automaticamente um modelo ativo para uma entidade na sua criação, em todos os casos quando:</p> <ul style="list-style-type: none"> - a entidade é criada num serviço, ou pacotes de serviços, para o qual há um ou mais modelos de um mesmo tipo de entidade, indicado por uma combinação do <i>Template Service Identifier</i> e do <i>Template Entity Type Identifier</i>; - a entidade é uma agregação e é criada e classificada com uma classe para a qual existem um ou mais modelos de agregação, indicados por uma combinação do <i>Template Class Identifier</i> e do <i>Template Entity Type Identifier</i>; - a entidade é um registo e é criada e classificada com uma classe para a qual existem um ou mais modelos de registos, indicados por uma combinação do <i>Template Class Identifier</i> e do <i>Template Entity Type Identifier</i>. 			
<p>R7.5.19 - O MCRS deve permitir que um utilizador autorizado possa aplicar um modelo ativo a uma entidade ativa, a qualquer momento, desde que o tipo de entidade corresponda ao modelo <i>Entity Type Identifier</i>.</p>	R5.2.40		
	R5.2.41 - Gerir identificadores únicos automaticamente e impedir os utilizadores de introduzir o identificador único manualmente e, posteriormente, de o modificar.	SIM	
	R5.2.42 - Permitir aos utilizadores introduzir um identificador único, mas devem confirmar que ele é único antes de ser aceite.	SIM	

MoReq2010	ISO 16175	iPortalDoc	Observações
Serviço Modelo de Metainformação	Criar> Metainformação de Captura		
	R5.2.43 - Permitir que o formato do identificador único seja especificado no momento da configuração.	SIM	
	R5.2.44 - Permitir que o administrador especifique no momento da configuração o número inicial (p.ex.1,10,100) e de incremento (p.ex. 1,10) para ser utilizado em todos os casos.	SIM	
R7.5.20 - O MCRS deve assegurar que, uma vez que os elementos de Metainformação foram adicionados a uma entidade, nunca serão eliminados enquanto a entidade permanecer ativa.	R5.4.7.120	SIM	

MoReq2010	ISO 16175	iPortalDoc	Observações
Serviço de Classificação	Criar> Classificação		
	R5.3.2.45 - Suportar e ser compatível com o esquema de classificação organizacional.	SIM	
R5.4.1 - O MCRS deve incorporar a funcionalidade de um serviço de classificação que administra classes dentro de um esquema de classificação.	R5.3.2.46	SIM	
R5.4.2 - O MCRS deve permitir que um utilizador autorizado possa criar novas classes com, pelo menos, a seguinte Metainformação: <i>System Identifier; Created Timestamp; Originated Date/Time; First Used Timestamp; Title; Description; Scope Notes; Default Disposal Schedule Identifier; Destroyed Timestamp.</i>	R5.3.2.58 R5.3.2.61 R5.3.2.62		
	R5.3.2.47 - Permitir a herança de valores a partir de um esquema de classificação.	SIM	
	R5.3.2.48 - Permitir as convenções de nomenclatura ou thesaurus a serem definidas na altura em que o sistema de gestão de “registos” digitais está configurado.	SIM	Menu definições> campos auxiliares (pop lists)
	R5.3.2.49 - Apoiar a construção inicial e contínua de um plano de classificação.	SIM	
R5.4.3 - O MCRS deve permitir que um utilizador autorizado possa modificar o <i>Title, Description e Scope Notes</i> de uma classe ativa e de qualquer uma da sua Metainformação contextual.			

MoReq2010	ISO 16175	iPortalDoc	Observações
Serviço de Classificação	Criar > Classificação		
R5.4.4 - O MCRS deve permitir que um utilizador possa alterar a tabela de seleção padrão de uma classe ativa, desde que a nova tabela de seleção esteja ativa. Sempre que isso ocorre, o MCRS deve substituir a tabela de seleção padrão anterior pela nova tabela de seleção padrão em todos os documentos ativos classificados por essa classe.			
R5.4.5 - O MCRS deve permitir que um utilizador autorizado possa excluir qualquer classe que nunca foi utilizada para a classificação.		SIM	
R5.4.6 - O MCRS deve permitir que um utilizador possa destruir qualquer classe ativa, desde que não esteja associada a qualquer agregação ativa ou a documentos.		SIM	
R5.4.7 - O MCRS deve permitir que um utilizador autorizado possa procurar classes e suas entidades associadas das seguintes formas: - procurar através das classes no serviço de classificação e verificar a sua Metainformação; - procurar a partir de uma classe para a sua tabela de seleção padrão e verificar a sua Metainformação; - procurar a partir de uma classe para qualquer destino associado e verificar a sua Metainformação.	R5.3.2.56		
R5.4.8 - O MCRS deve permitir que um utilizador autorizado possa substituir um serviço de classe designado com outra classe ativa para todas as agregações e documentos classificados pela classe.	R5.3.2.50		
	R5.3.2.51 - Não limitar o número de níveis na hierarquia do plano de classificação, a menos que seja definido por um utilizador.	SIM	
	R5.3.2.52 - Apoiar a definição de diferentes tipos de documentos que estão associados a um determinado conjunto de Metainformação para ser aplicado na captura.	SIM	
	R5.3.2.53 - Apoiar a atribuição de identificadores únicos aos documentos dentro da estrutura de classificação.	SIM	
	R5.3.2.54 - Ter a capacidade de gerar automaticamente o próximo número sequencial dentro do plano de classificação, para cada nova agregação digital.	SIM	
	R5.3.2.55 - Apoiar um plano de classificação distribuído que possa ser mantido através de uma rede de repositórios digitais de documentos	SIM	

MoReq2010	ISO 16175	iPortalDoc	Observações
Serviço de Classificação	Criar> Classificação		
	R5.3.2.57 - Apoiar a definição e utilização simultânea de vários planos de classificação. Isso pode ser necessário, por exemplo, após a fusão de duas organizações ou migração de sistemas legados. Não se pretende para uso frequente.		
	R5.3.2.58 - Apoiar a Metainformação para níveis dentro do plano de classificação.		
	R5.3.2.59 - Fornecer pelo menos dois mecanismos de atribuição de nomes para os documentos, no plano de classificação. 1- código de referência numérico para cada nível de classificação; 2- mecanismo de atribuição de um título digital para cada agregação digital; 3- deve ser possível aplicar os dois identificadores separadamente ou em conjunto.	SIM	
	R5.3.2.60 - Permitir que somente os utilizadores autorizados criem novas classificações no nível mais alto do plano de classificação.	SIM	
	R5.3.2.63 - Permitir a criação automática e manutenção de uma lista de níveis de classificação.		
	R5.3.2.64 - Apoiar um mecanismo de nomenclatura que se baseia em termos de vocabulário controlado e relacionamentos desenhados a partir de uma ISO 2788.		
	R5.3.2.65 - Apoiar um mecanismo de agregação de nomenclatura opcional que inclui nomes e/ou datas, como nomes de arquivo, incluindo a validação dos nomes contra uma lista.		
	R5.3.2.66 - Apoiar a atribuição de termos do vocabulário controlado de acordo com a ISO 2788 ou ISO 5964 como Metainformação de gestão de documentos, além dos demais requisitos desta secção.		
	R5.3.2.67 - Permitir a agregação digital, a ser transferida para uma posição diferente no plano de classificação e garantir que todos os documentos digitais já atribuídos permaneçam atribuídos às agregações sendo reatribuídos.		
	R5.3.2.68 - Permitir que um documento digital seja reclassificado para um volume diferente de uma agregação digital.		
	R5.3.2.69 - Restringir a utilizadores autorizados a capacidade de mover agregações (incluindo volumes) e documentos individuais.	SIM	
	R5.3.2.70 - Manter um histórico claro da localização das agregações reclassificadas antes da sua reclassificação, de modo a que todo o histórico possa ser determinado facilmente.	SIM	

MoReq2010	ISO 16175	iPortalDoc	Observações
Serviço de Classificação	Criar> Classificação		
	R5.3.2.71 - Prevenir a eliminação de uma agregação digital ou qualquer parte do seu conteúdo em todos os momentos com as exceções de: 1- destruição de acordo com uma autoridade de disposição; 2- eliminação por um administrador como parte de um processo auditado.	SIM	
	R5.3.2.72 - Permitir a agregação digital a ser fechada por um administrador de procedimento específico e restringir essa função a um administrador.	SIM	
	R5.3.2.73 - Registo da data de encerramento de um volume na Metainformação de gestão de documentos do volume.		
	R5.3.2.74 - Manter a integridade interna em todos os momentos, independentemente de: 1- atividades de manutenção; 2- outras ações do utilizador; 3- falha de componentes do sistema.	SIM	
	R5.3.2.75 - Não permitir que qualquer volume que foi temporariamente reaberto permaneça aberto após o administrador que o abriu fazer <i>logoff</i> .		
	R5.3.2.76 - Permitir que os utilizadores criem referências cruzadas entre agregações associadas ou entre agregações e documentos individuais.	SIM	
	R5.3.2.77 - Fornecer ferramentas de relatórios para o fornecimento de estatísticas ao administrador sobre os aspetos da atividade, usando o plano de classificação, incluindo o número de agregações digitais ou documentos criados, fechados ou eliminados dentro de um período por um grupo de utilizadores ou papel funcional.	SIM	
	R5.3.2.78 - Permitir aos utilizadores autorizados inserirem a razão para a reclassificação de agregações (incluindo volumes) e documentos "" individuais.		
	R5.3.2.79 - Ser capaz de fechar um volume de agregação digital automaticamente no cumprimento de critérios especificados a serem definidos na configuração, incluindo pelo menos: 1- volumes delineados por uma data limite anual (p.ex. fim do ano civil); 2- tempo decorrido desde um acontecimentos específico (p.ex. adição de um documento "" num volume); 3- o número de <i>documentos</i> "" digitais dentro de um volume.		
	R5.3.2.80 - Ser capaz de abrir um novo volume de uma agregação digital automaticamente no cumprimento de critérios especificados a serem definidos na configuração.		

MoReq2010	ISO 16175	iPortalDoc	Observações
Serviço de Classificação	Criar> Classificação		
	R5.3.2.81 - Permitir a um administrador bloquear ou congelar agregações para evitar a mudança de localização, eliminação, encerramento ou modificação quando as circunstâncias o exigirem.		
	R5.3.2.82 - Permitir aos administradores adicionar volumes digitais a qualquer agregação digital que não esteja fechada.		
	R5.3.2.83 - Registo da data de abertura de um novo volume na Metainformação de gestão de documentos do volume.		
	R5.3.2.84 - Incluir automaticamente na Metainformação de novos volumes, aqueles atributos do respetivo elemento principal de Metainformação da gestão de documentos “” da agregação, que atribua contexto (por exemplo, nome, código de classificação).		
	R5.3.2.85 - Apoiar o conceito de volumes abertos e fechados para agregações digitais, como se segue: 1- apenas o volume criado mais recentemente dentro de uma agregação pode estar aberto; 2- todos os outros volumes dentro da agregação devem ser fechados		
	R5.3.2.86 - Impedir o utilizador de adicionar documentos “” digitais num volume fechado.		
	R5.3.2.87 - Permitir a um administrador adicionar documentos “” num arquivo fechado.		

Anexo 2 - Documento de Especificação de Requisitos iPortalDoc



iPortalDoc

Documento de Especificação de Requisitos

Serviço de Registo de Documentos

Serviço de Metainformação

Serviço de Classificação

Serviço de Seleção e Eliminação

Serviço de Retenção

Sumário

Introdução	4
1. Propósito do documento	4
2. Âmbito do sistema.....	5
3. Referências	6
4. Pressupostos e Dependências	7
5. Organização	8
5.1. Descrição Geral.....	8
5.1.1. Perspetiva do produto	8
5.1.2. Funções do produto	8
5.1.3. Características dos utilizadores	9
5.1.4. Restrições Gerais	9
5.2. Visão Geral do documento	9
6. Requisitos Específicos	10
6.1. Requisitos Funcionais.....	10
A-Requisitos de Melhoria	10
Serviço de Registo de Documentos	10
Serviço de Metainformação.....	11
Serviço de Classificação	14
B - Requisitos de Desenvolvimento	15
Serviço de Seleção e Eliminação.....	15
Serviço de Retenção.....	18
6.2. Requisitos Não Funcionais	20
Desempenho:	20
Escalabilidade:	20
Capacidade de Gestão:	20
Privacidade:.....	20
Acessibilidade:	20

Capacidade de Recuperação:	21
Confiança:	21
Suporte:	21
Conformidade:	21
Usabilidade:	21
Confiabilidade:	21
Segurança:	21
Manutenção:	22
Portabilidade:	22
6.3. Atributos do sistema	22
7. Apêndices	23
7.1. Metodologias para a especificação de requisitos.....	23
7.2. Definições, acrónimos e abreviaturas	24

Introdução

1. Propósito do documento

Este documento tem como propósito especificar um conjunto de requisitos de melhoria e inovação para o *software* iPortalDoc, com vista à obtenção de conformidade normativa (ISO 30300 e ISO 16175) e futura certificação como um Sistema (*MoReq Compliant Records System*), isto é baseado no modelo de especificação de requisitos europeu MoReq2010.

Adotou-se como instrumento orientador da elaboração deste documento a norma IEEE 29148:2011¹, nomeadamente no que respeita à organização e estrutura de um documento de especificação de requisitos de sistema e de *software*.

Depois de realizado o diagnóstico da conformidade entre o iPortalDoc e os referentes normativos que estão na base da dissertação, e de acordo com a vertente estratégica pretendida pela organização para o posicionamento da sua ferramenta iPortalDoc, optou-se por focar a especificação dos requisitos na fase de **captura** do ciclo de vida da informação.

Esta fase engloba os requisitos do *Serviço de Registo de Documentos*, o *Serviço de Metainformação* e o *Serviço de Classificação* da MoReq2010, assim como engloba os requisitos do módulo de *Captura*, do módulo de Identificação e do módulo de *Classificação* da ISO 16175. Este enfoque na fase de captura deve-se ao facto de esta ser o aspeto central de uma ferramenta como o iPortalDoc.

Os requisitos especificados apresentam-se numa tabela identificando o requisito, a norma à qual está associado e uma coluna onde se assinala se o requisito já está planeado. As tabelas com a descrição dos requisitos encontram-se estruturadas de acordo com a estrutura de serviços da MoReq2010, ou seja, enquadrados pelo Serviço de Registo de Documentos, pelo Serviço de Metainformação e pelo Serviço de Classificação.

A especificação de requisitos encontra-se, ainda, dividida em duas grandes tipologias de requisitos. A primeira diz respeito aos *Requisitos de Melhoria* e a segunda aos *Requisitos de Desenvolvimento*.

Em suma, pretende-se contribuir para a adequação e evolução do produto que se refletirá na especificação de requisitos atualmente omissos e melhorias nos já existentes, bem como no desenvolvimento de novos módulos e funcionalidades, preparando aplicativos e fornecedores para uma certificação que irá ao encontro das exigências das entidades clientes, as quais também são potenciais interessadas em certificar os seus Sistemas de Gestão da Informação tal como já acontece com outros Sistemas de Gestão que têm implementados.

¹ IEEE 29148:2011 - *Systems and software engineering – Life cycle processes – Requirements engineering*

2. Âmbito do sistema

O iPortalDoc apresenta-se como um *Sistema de Gestão de Documentos e Workflow*, isto é, um sistema tecnológico para todos os tipos de empresas e instituições, que permite aos seus utilizadores a gestão dos fluxos dos documentos, bem como proceder ao seu arquivo para posterior utilização e gestão.

O iPortalDoc pretende, pois, diminuir a burocracia associada aos processos de gestão documental numa organização, tornando a sua utilização prática e funcional em todo o ciclo de vida e de gestão da informação.

Procura-se com esta especificação provocar e consolidar a sua transformação evolutiva de um *Sistema de Gestão de Documentos* (SGD) num componente fundamental do contexto de *Management System for Records* (MSR), isto é, num *Sistema de Gestão para os Documentos* (que, de acordo com o pensamento sistémico, se deverá transformar num *Sistema de Gestão de Informação Ativa e Permanente* - SGIAP), promovendo algo mais do que o uso de uma aplicação [tecnológica] de gestão documental, nomeadamente a certificação e integração do MSR com os demais “sistemas de gestão ISO” que possam existir na organização.

Do ponto de vista da ISO, a *Gestão de Documentos* é definida como a “área responsável pelo controle eficiente e sistemático da gestão da criação, receção, manutenção, utilização e seleção dos documentos (*records*), incluindo os processos direccionados à incorporação e gestão, sob a forma de *documentos*, a informação e evidências das atividades e operações realizadas pela organização (3.4.3).


System levels in records domain	System level in a MSR	Named in ISO 30300 series as:	Named in ISO 15489 as:
Set of interrelated or interacting elements of an organization to establish policies and objectives, and processes to achieve those objectives related to records “sistema de gestión para dirigir y controlar una organización en lo relativo a los documentos” (ISO 30300, 3.4.2)		MSR [Management System for Records] “sistema de gestión para los documentos” (ISO 30300, 3.4.2)	Not named. Out of scope “No nombrado. Fuera del alcance”
Information system which captures, manages and provides access to records over time “sistema de información que captura, gestiona y facilita el acceso a los documentos a lo largo del tiempo” (ISO 30300, 3.4.4)		Records system “aplicación de gestión documental” (ISO 30300, 3.4.4)	Records system “sistema de gestión de documentos; sistema de gestión documental” (ISO 15489-1, 3.17)

Ilustração 1 - MSR: Relação entre ISO 30300 e ISO 15489
(ISO TC46/SC11- Archives/records management, 2012)

Assim, o *Sistema de Gestão para os Documentos*, ou de um *Sistema de Gestão de Informação Ativa e Permanente*, corporiza, no âmbito organizacional, a confluência da perspectiva informacional com a perspectiva tecnológica que, de forma paralela, se foram

desenvolvendo em torno da Gestão Documental ao longo das últimas décadas, agregando:

- O *Sistema de Gestão de Documentos* - sistema de gestão para dirigir e controlar uma organização no âmbito documental/informacional (ISO 30300 - 3.4.2), perspectiva informacional. Uma visão relacionada com a política, responsabilidades, objetivos e planos de gestão de documentos;
- As *Aplicações de Gestão de Documentos* - sistema tecnológico de informação que captura, gere e permite o acesso aos documentos ao longo do tempo (3.4.4), perspectiva informática. A segunda a partir de (a implementação de aplicações de gestão de documentos) abordagem tecnológica que deve atender aos requisitos estabelecidos no primeiro.

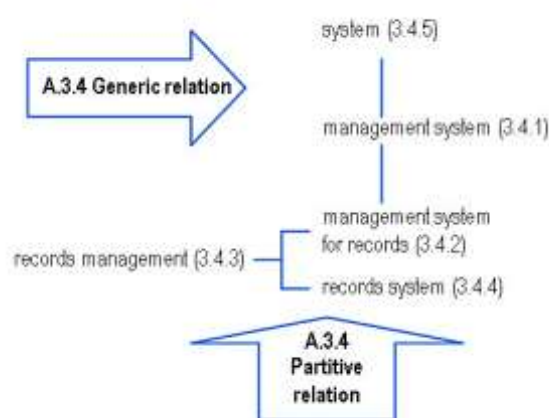


Ilustração 2 - Contexto MSR - Principais conceitos relacionados com System (cf. Anexo A da ISO 30300)

Neste contexto de *Management System for Records* (MSR) e com o foco no desenvolvimento de um *Sistema de Gestão de Informação Ativa e Permanente*, a abordagem a efetuar centrar-se-á no ponto 3.4.4 da ISO 30300 - *records service (sistema [tecnológico] de informação que capta, gere e fornece acesso aos documentos ao longo do tempo)* -, acrescida da especificidade conferida pela utilização do MoReq2010 como referente para os requisitos de *software*.

3. Referências

Página Web do iPortalDoc. (2013). IPBRICK, S.A. Disponível em: <http://www.iportaldoc.com/>.

ISO 16175-1 (International Organization for Standardization). (2010). *Information and documentation - Principles and functional requirements for records in electronic office environments Part 1: Overview and statement of principles*.

ISO 16175-2 (International Organization for Standardization). (2011). *Information and*

documentation - Principles and functional requirements for records in electronic office environments Part 2: Guidelines and functional requirements for digital records management systems.

ISO 16175-3 (International Organization for Standardization). (2010). *Information and documentation - Principles and functional requirements for records in electronic office environments*, Part 3: Guidelines and functional requirements for records in business systems.

ISO 30300 (International Organization for Standardization). (2011). *Information and documentation - Management systems or records - Fundamentals and vocabulary.*

ISO 30301 (International Organization for Standardization). (2011). *Information and documentation - Management systems or records - Requirements.*

DLM Forum. (2013). *Information Governance across Europe: MoReq - Modular Requirements for Records Systems*. Disponível em <http://www.dlmforum.eu/moreq/4577372922>.

4. Pressupostos e Dependências

O iPortalDoc não funciona sozinho, isto é, o iPortalDoc funciona em colaboração com outro sistema, o IPBRICK. É no IPBRICK que se sustenta o funcionamento do iPortalDoc, nomeadamente a introdução e gestão dos utilizadores do iPortalDoc, bem como dos grupos aos quais eles pertencem (IPBRICK, 2012).

O iPortalDoc apresenta três interfaces de acesso que permitem a interação do utilizador com o sistema:

- acesso WEB, através de um navegador de Internet;
- acesso SMB (partilhas de rede), através de um gestor de ficheiros;
- acesso de correio eletrónico, através de um leitor de *email*.

Como o iPortalDoc é suportado por protocolos Internet, pode ser acedido a partir de estações de trabalho de qualquer tipo: Windows, Mac, Unix, Palms, etc.

Em resumo, o utilizador pode aceder/visualizar os seus documentos através de:

- um navegador de Internet (ex: Internet Explorer)
- um gestor de ficheiros (ex: Windows Explorer) (IPBRICK,2012).

5. Organização

5.1. Descrição Geral

5.1.1. Perspetiva do produto

O iPortalDoc integra também mecanismos de gestão de contactos, de gestão de entidades e de gestão de *e-mails*.

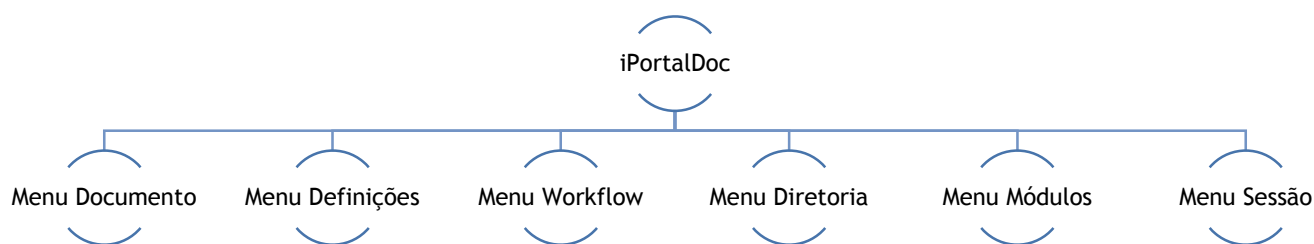


Ilustração 3 - Estrutura do iPortalDoc.

5.1.2. Funções do produto

O iPortalDoc permite (IPBRICK, 2012):

- recuperar e consultar informação dentro da organização, pois disponibiliza uma pesquisa rápida e avançada;
- disponibilidade constante e a vários utilizadores ao mesmo tempo;
- integração no ambiente de trabalho dos utilizadores;
- reduzir a informação em suporte papel e controlo de processos com a utilização de workflow;
- segurança no acesso e ações sobre documentos;
- redução da informação em suporte papel e controlo de processos com a utilização de workflow;
- a gestão do ciclo de vida da informação;
- facilidade de utilização;
- facilidade de comunicação;
- adequar a configuração do *software* conforme as necessidades de cada organização;

- integração com outros *softwares*.

5.1.3. Características dos utilizadores

Os utilizadores finais do sistema são do tipo:

- administradores
- utilizadores

Os Administradores têm acesso total as funcionalidades do *software*, enquanto os Utilizadores não terão acesso as configurações da administração do *software*. Os administradores devem possuir formação superior na área das Tecnologias de Informação.

Os utilizadores são devidamente formados e acompanhados para a utilização do iPortalDoc, no entanto é importante que estes tenham conhecimentos básicos de informática.

5.1.4. Restrições Gerais

O sistema não deve permitir a manipulação manual por parte de utilizadores não autorizados, limitando-se a função de gestão e alteração do próprio *software* aos responsáveis pela sua implementação.

5.2. Visão Geral do documento

Este documento de especificação de requisitos para a melhoria do *software* iPortalDoc está dividido em duas partes. Na primeira parte é apresentado o propósito do documento e uma descrição geral da ferramenta, em que se procede a uma caracterização da mesma e dos seus utilizadores. Na segunda parte são especificados os respetivos requisitos quer funcionais quer não funcionais, bem como atributos técnicos e desempenho do sistema.

6. Requisitos Específicos

6.1. Requisitos Funcionais

A- Requisitos de Melhoria

Serviço de Registo de Documentos

Requisito - Serviço de Registo de Documentos	Referencial	Planeado	Obs.
[R1] Dar apoio à nomenclatura manual dos documento e permitir que esse nome seja diferente do nome de um ficheiro existente. Se o nome do ficheiro existente é tomado por omissão, o SISTEMA deve permitir que esse nome seja alterado no momento da captura.	ISO 16175		
[R2] O SISTEMA deve permitir serem criadas agregações: <ul style="list-style-type: none">- de raiz, se uma agregação na entidade ascendente desde que seja também atribuída uma classe ativa na criação; ou- descendentes, sob uma agregação da entidade ascendente, desde que sejam colocadas numa agregação aberta que ainda não contem documentos .	MoReq2010		
[R3] O SISTEMA deve permitir a um utilizador autorizado reclassificar uma agregação por: <ul style="list-style-type: none">- remoção da classe diretamente atribuída a qualquer herdeiro da entidade descendente da classe, atribuída à entidade ascendente da agregação; ou- atribuição de uma classe ativa diretamente a uma agregação, substituindo a sua classificação anterior e substituindo qualquer classe herdada. Sempre que uma agregação é reclassificada, o SISTEMA deve garantir que as suas entidades descendentes também são reclassificadas se herdar a classe da sua entidade ascendente e o cronograma de eliminação dos documentos também deve ser atualizado.	MoReq2010		
[R4] O SISTEMA deve permitir que um utilizador autorizado possa adicionar, modificar e remover um valor para os níveis máximos de agregação permitidos sob uma agregação de raiz, desde que o valor não seja menor que o número de níveis de agregação que já existem sob a agregação de raiz.	MoReq2010		
[R5] O SISTEMA deve permitir aos utilizadores autorizados abrir e fechar agregações ativas, garantindo que uma agregação não possa ser fechada, a menos que todas as suas agregações descendentes estejam fechadas e que as agregações que estejam fechadas sejam imediatamente destruídas se se verificarem as seguintes condições: <ul style="list-style-type: none">- a agregação tem sido utilizada para agregar documentos ou agregações;- todas as entidades descendentes da agregação já foram destruídas.	MoReq2010		
[R6] Para qualquer agregação, incluindo a agregação de raiz, o SISTEMA deve permitir que um utilizador autorizado possa movê-la: <ul style="list-style-type: none">- para uma nova agregação ascendente para que mantenha a sua classificação original, desde que a agregação ascendente esteja ativa, aberta, não contenha documento e ao adicionar a agregação não exceda o número máximo de níveis de agregação definidos para a agregação raiz na qual está a ser colocada;- para uma nova agregação ascendente, de modo a adotar a classificação da sua nova entidade ascendente, desde que a agregação esteja ativa, aberta, não contenha documento e ao adicionar a agregação não exceda o número máximo de níveis de agregação definidos para a agregação raiz na qual está a ser colocada;- para que se torne numa agregação de raiz, mantendo a sua classificação original.	MoReq2010		
[R7] O SISTEMA deve permitir que um utilizador autorizado possa navegar e inspecionar agregações das seguintes formas: <ul style="list-style-type: none">- navegar em todas as agregações de raiz no serviço de documento e inspecionar a sua Metainformação;	MoReq2010		

Requisito - Serviço de Registo de Documentos	Referencial	Planeado	Obs.
<ul style="list-style-type: none"> - navegar a partir de uma agregação de entidade ascendente para a agregação de entidade descendente e inspecionar a sua Metainformação - navegar a partir de uma agregação de entidade descendente para a agregação de entidade ascendente e inspecionar a sua Metainformação; - navegar a partir de uma agregação para a sua classe no serviço de classificação e inspecionar a sua Metainformação; - navegar a partir de uma agregação para qualquer destino associado e inspecionar a sua Metainformação. 			
<p>[R8] O SISTEMA deve permitir que um utilizador autorizado possa mover um registo da sua agregação ascendente para qualquer agregação ativa e aberta que não contenha quaisquer agregações e:</p> <ul style="list-style-type: none"> - manter a classificação anterior do documento , aplicando a sua classe diretamente ao documento ; - substitui a classificação anterior do documento pela classificação da sua nova agregação ascendente, removendo qualquer classe diretamente aplicada ao documento . 	MoReq2010		
<p>[R9] O SISTEMA deve permitir que um utilizador autorizado possa alterar a tabela de seleção para um documento por meio de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - aplicação de uma tabela de seleção ativa diretamente para o documento e substituindo a tabela de seleção que o mesmo herda da sua classe; - remoção da tabela de seleção que tem sido aplicada diretamente no documento , herdando em vez disso, a tabela de seleção padrão da classe. 	MoReq2010	SIM	
<p>[R10] Sempre que o SISTEMA gera um evento para o componente, ele deve incluir um identificador do documento na Metainformação do evento, para que o evento também apareça no histórico de eventos do documento, bem como no histórico de eventos do componente.</p>	MoReq2010		
<p>[R11] Gerir a integridade de todos os indicadores ou outras tags de referência a documento, garantindo que:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Seguir um indicador, qualquer que seja a localização do documento desse marcador, resultará sempre num retorno correto do documento; 2. Qualquer alteração na localização de um documento também redireciona o indicador que referencia esse documento. 	ISO 16175		
<p>[R12] Permite aos utilizadores escolher pelo menos uma das seguintes, onde um objeto digital possui mais do que uma manifestação:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. registar todas as manifestações do objeto como um documento ; 2. registar uma manifestação do objeto como um documento ; 3. registar cada manifestação do objeto como um documento discreto. 	ISO 16175		
<p>[R13] Ser capaz de importar qualquer histórico de eventos de Metainformação diretamente associado com o documento e/ou a agregação, mantendo esta firmemente dentro da estrutura importada.</p>	ISO 16175		
<p>[R14] Possibilitar a captura de documentos compostos facilmente, de preferência com uma ação, isto é, um único clique.</p>	ISO 16175	SIM	

Serviço de Metainformação

Serviço de Metainformação - Requisito	Referencial	Planeado	Obs.
<p>[R15] O SISTEMA deve garantir que para cada nova definição de elementos de Metainformação contextual criada, o utilizador autorizado especifica o número mínimo de ocorrências do elemento de Metainformação, bem como o número máximo de ocorrências do elemento de Metainformação, se necessário.</p>	MoReq2010		

Serviço de Metainformação - Requisito	Referencial	Planeado	Obs.
[R16] Para cada definição de elementos de Metainformação ativa, exceto para os elementos de Metainformação do sistema que possuem identificadores de sistema ou selos de tempos, o SISTEMA deve permitir que um utilizador autorizado possa especificar ou não se os elementos de Metainformação com a definição de Metainformação devem ser mantidos quando a entidade a que pertencem é destruída.	Moreq2010		
[R17] O SISTEMA deve permitir que um utilizador autorizado possa eliminar qualquer elemento de Metainformação, exceto um elemento de Metainformação do sistema que contém um identificador de sistema ou um selo de tempo, a partir de qualquer entidade não ativa, desde que o utilizador dê uma razão para a eliminação e um evento é gerado.	MoReq2010		
[R18] O SISTEMA deve permitir que um utilizador autorizado possa modificar a seguinte Metainformação para qualquer definição de elementos de Metainformação ativa, incluindo definições de elementos de Metainformação do sistema: <i>Title; Description; Scope Notes; Presentation Order; Default Value; Default Language Identifier</i> . O SISTEMA deve garantir que o valor padrão, se alterado, é sempre consistente com o tipo de dados da definição dos elementos de Metainformação.	Moreq2010		
[R19] O SISTEMA deve permitir que um utilizador autorizado possa modificar a seguinte Metainformação para qualquer definição de elementos de Metainformação ativa que nunca foi aplicada a uma entidade: <i>Min Occurs; Max Occurs; Modifiable Flag; Entity Reference Flag; Entity Reference Type Identifier; Datatype; Textual Flag</i> .	MoReq2010		
[R20] O SISTEMA deve permitir que um utilizador autorizado possa destruir a definição de um elemento de Metainformação contextual, uma vez que tenha sido aplicada a uma entidade. O SISTEMA deve garantir que quando a definição de um elemento de Metainformação contextual é destruída: - novos elementos de Metainformação com essa definição contextual não são criados e aplicados às entidades; - elementos de Metainformação existentes com esta definição de elemento de Metainformação contextual permanecem associados a entidades, mas os seus valores não podem continuar a ser modificados.	Moreq2010		
[R21] O SISTEMA deve permitir que um utilizador autorizado possa navegar pelas definições de elementos de Metainformação, modelos no serviço de Metainformação, tipo de entidade nos seus respetivos serviços e fiscalizar a sua Metainformação das seguintes formas: - navegar em todas as definições de elementos de Metainformação no serviço de Metainformação pela ordem de apresentação e inspecionar a sua Metainformação; - navegar em todos os modelos no serviço de Metainformação e inspecionar a sua Metainformação; - navegar a partir da definição de um elementos de Metainformação do sistema para qualquer um dos tipos de entidade que contém essa definição de elemento de Metainformação do sistema e inspecionar a sua Metainformação; - para cada tipo de entidade, navegar a partir do tipo de entidade para as definições de elementos de Metainformação dos sistema associados a esse tipo de entidade; - navegar a partir da definição de um elemento de Metainformação contextual para qualquer um dos modelos que contém essa definição de elemento de Metainformação contextual; - navegar a partir de um modelo para qualquer uma das definições de elementos de Metainformação contextual associados a esse modelo; - navegar a partir de um modelo para qualquer um dos tipos de entidade associados a esse modelo; - para cada tipo de entidade, navegar a partir do tipo de entidade para o modelos associados a esse tipo de entidade.	MoReq2010		

Serviço de Metainformação - Requisito	Referencial	Planeado	Obs.
<p>[R22] Sempre que os elementos de Metainformação são adicionados a entidades na criação da entidade, quando um modelo é aplicado a uma entidade existente, ou a qualquer outro momento e, subsequentemente, quando o valor de um elemento de Metainformação seja modificado, o SISTEMA deve assegurar que as seguintes regras são observadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - O elemento de Metainformação deve ser inicializado com o <i>Default Value</i> na sua definição de elemento de Metainformação, se um tiver sido fornecido. - A um elemento de Metainformação nunca deve ser dado um valor que é inconsistente com o <i>Data Type</i> da sua definição de elemento de Metainformação. - Se o elemento de Metainformação contém uma referência a uma entidade, conforme está indicado por <i>Is Entity Reference Flag</i> na sua definição de elemento de Metainformação, então o seu valor deve representar um <i>System Identifier</i> válido pertencente a uma entidade do tipo indicado pelo <i>Entity Reference Type Identifier</i>. - Se o elemento de Metainformação é texto, conforme está indicado pela <i>Is Textual Flag</i> na sua definição de elemento de Metainformação, deve ter sempre um identificador de idioma de acompanhamento que, por defeito, será derivado do <i>Default Language Identifier</i> para a definição de elemento de Metainformação (se um tiver sido fornecido). - O elemento de Metainformação nunca deve ter menos valores fornecidos por isso do que o permitido pelo valor da <i>Min Occurs</i> na sua definição de elemento de Metainformação. - O elemento de Metainformação nunca deve ter mais valores fornecidos por isso do que o permitido pelo valor da <i>Max Occurs</i> na sua definição de elemento de Metainformação. - Uma vez que o elemento de Metainformação foi criado e atribuído um valor, se não é modificável sob a sua definição de elemento de Metainformação conforme está indicado pela <i>Is Modifiable Flag</i>, o SISTEMA deve impedir que o valor do elemento de Metainformação seja alterado por um utilizador. - Se a definição de elemento de Metainformação para o elemento de Metainformação foi destruída, o SISTEMA deve impedir que o valor do elemento de Metainformação seja alterado por um utilizador. 	MoReq2010		
<p>[R23] O SISTEMA deve permitir que um utilizador autorizado possa criar modelos ativos com, pelo menos, a seguinte Metainformação de sistema: <i>System Identifier; Created Timestamp; Originated Date/Time; First Used Timestamp; Title; Description; Template Entity Type Identifier; Template Service Identifier; Template Class Identifier; Contextual Metadata Element Definition Identifier; Destroyed Timestamp</i>.</p> <p>Cada modelo também deve ter:</p> <ul style="list-style-type: none"> - um histórico de eventos; - uma lista de controlo de acesso. <p>E pode ter:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Metainformação contextual. 	MoReq2010		
<p>[R24] O SISTEMA deve permitir que um utilizador autorizado possa excluir qualquer modelo que nunca foi aplicado a uma entidade.</p>	MoReq2010		
<p>[R25] O SISTEMA deve permitir que um utilizador autorizado possa excluir qualquer modelo que nunca foi aplicado a uma entidade.</p>	MoReq2010		
<p>[R26] O SISTEMA deve aplicar automaticamente um modelo ativo para uma entidade na sua criação, em todos os casos quando:</p> <ul style="list-style-type: none"> - a entidade é criada num serviço, ou pacotes de serviços, para o qual há um ou mais modelos de um mesmo tipo de entidade, indicado por uma combinação do <i>Template Service Identifier</i> e do <i>Template Entity Type Identifier</i>; - a entidade é uma agregação e é criada e classificada com uma classe para a qual existem um ou mais modelos de agregação, indicados por uma combinação do <i>Template Class Identifier</i> e do <i>Template Entity Type Identifier</i>; - a entidade é um registo e é criada e classificada com uma classe para a qual existem um ou mais modelos de registos, indicados por uma combinação do <i>Template Class Identifier</i> e do <i>Template Entity Type Identifier</i>. 	MoReq2010		
<p>[R27] O SISTEMA deve permitir que um utilizador autorizado possa aplicar um modelo ativo a uma entidade ativa, a qualquer momento, desde que o tipo de entidade corresponda ao modelo <i>Entity Type Identifier</i>.</p>	MoReq2010		

Serviço de Classificação

Serviço de Classificação - Requisito	Referencial	Planeado	Obs.
[R28] O SISTEMA deve permitir que um utilizador autorizado possa criar novas classes com, pelo menos, a seguinte Metainformação: <i>System Identifier; Created Timestamp; Originated Date/Time; First Used Timestamp; Title; Description; Scope Notes; Default Disposal Schedule Identifier; Destroyed Timestamp</i> .	MoReq2010	SIM	
[R29] O SISTEMA deve permitir que um utilizador autorizado possa modificar o <i>Title, Description</i> e <i>Scope Notes</i> de uma classe ativa e de qualquer uma da sua Metainformação contextual.	MoReq2010	SIM	
[R30] O SISTEMA deve permitir que um utilizador possa alterar a tabela de seleção padrão de uma classe ativa, desde que a nova tabela de seleção esteja ativa. Sempre que isso ocorre, o SISTEMA deve substituir a tabela de seleção padrão anterior pela nova tabela de seleção padrão em todos os documentos ativos classificados por essa classe.	Moreq2010		
[R31] O SISTEMA deve permitir que um utilizador autorizado possa procurar classes e suas entidades associadas das seguintes formas: - procurar através das classes no serviço de classificação e verificar a sua Metainformação; - procurar a partir de uma classe para a sua tabela de seleção padrão e verificar a sua Metainformação; - procurar a partir de uma classe para qualquer destino associado e verificar a sua Metainformação.	MoReq2010		
[R32] O SISTEMA deve permitir que um utilizador autorizado possa substituir um serviço de classe designado com outra classe ativa para todas as agregações e documento classificados pela classe.	MoReq2010		
[R33] Apoiar a definição e utilização simultânea de vários planos de classificação. Isso pode ser necessário, por exemplo, após a fusão de duas organizações ou migração de sistemas legados. Não se pretende para uso frequente.	ISO 16175		
[R34] Apoiar a Metainformação para níveis dentro do plano de classificação.	ISO 16175	SIM	
[R35] Permitir a criação automática e manutenção de uma lista de níveis de classificação.	ISO 16175		
[R36] Apoiar um mecanismo de nomenclatura que se baseia em termos de vocabulário controlado e relacionamentos desenhados a partir de uma ISO 2788.	ISO 16175		
[R37] Apoiar um mecanismo de agregação de nomenclatura opcional que inclui nomes e/ou datas, como nomes de arquivo, incluindo a validação dos nomes contra uma lista.	ISO 16175		
[R38] Apoiar a atribuição de termos do vocabulário controlado de acordo com a ISO 2788 ou ISO 5964 como Metainformação de gestão de documentos, além dos demais requisitos desta secção.	ISO 16175		
[R39] Permitir a agregação digital, a ser transferida para uma posição diferente no plano de classificação e garantir que todos os documentos digitais já atribuídos permaneçam atribuídos às agregações sendo reatribuídos.	ISO 16175		
[R40] Permitir que um documento digital seja reclassificado para um volume diferente de uma agregação digital.	ISO 16175		
[R41] Registo da data de encerramento de um volume na Metainformação de gestão de documentos do volume.	ISO 16175		
[R42] Não permitir que qualquer volume que foi temporariamente reaberto permaneça aberto após o administrador que o abriu fazer <i>log off</i> .	ISO 16175		
[R43] Permitir aos utilizadores autorizados inserirem a razão para a reclassificação de agregações (incluindo volumes) e documento individuais.	ISO 16175	SIM	
[R44] Ser capaz de fechar um volume de agregação digital automaticamente no cumprimento de critérios especificados a serem definidos na configuração, incluindo pelo menos: 1- volumes delineados por uma data limite anual (p. ex. fim do ano civil);	ISO 16175		

Serviço de Classificação - Requisito	Referencial	Planeado	Obs.
2- tempo decorrido desde um acontecimentos específico (p. ex. adição de um documento num volume); 3- o número de <i>documento</i> digitais dentro de um volume.			
[R45] Permitir a um administrador bloquear ou congelar agregações para evitar a mudança de localização, eliminação, encerramento ou modificação quando as circunstâncias o exigirem.	ISO 16175		
[R46] Permitir aos administradores adicionar volumes digitais a qualquer agregação digital que não esteja fechada.	ISO 16175		
[R47] Registo da data de abertura de um novo volume na Metainformação de gestão de documentos do volume.	ISO 16175		
[R48] Incluir automaticamente na Metainformação de novos volumes, aqueles atributos do respetivo elemento principal de Metainformação da gestão de documento da agregação, que atribua contexto (por exemplo, nome, código de classificação).	ISO 16175		
[R49] Apoiar o conceito de volumes abertos e fechados para agregações digitais, como se segue: 1- apenas o volume criado mais recentemente dentro de uma agregação pode estar aberto; 2- todos os outros volumes dentro da agregação devem ser fechados	ISO 16175		
[R50] Impedir o utilizador de adicionar documento digitais num volume fechado.	ISO 16175		
[R51] Permitir a um administrador adicionar documento num arquivo fechado.	ISO 16175		

B - Requisitos de Desenvolvimento

Serviço de Seleção e Eliminação

Serviço de Seleção e Eliminação - Requisito	Referencial	Planeado	Obs.
[R52] O SISTEMA deve permitir que um utilizador autorizado possa criar novas tabelas de seleção com o seguinte sistema de Metainformação: <i>System Identifier; Created Timestamp; Originated Date/Time; First Used Timestamp; Title; Description; Mandate; Scope Notes; Disposal Action Code; Retention Trigger Code; Retention Trigger Element Identifier; Retention Period Interval Code; Retention Period Duration Number; Retention Period Offset Code; Retention Period Offset Month Code; Confirmation Period Interval Code; Confirmation Period Duration Number; Destroyed Timestamp</i> . Cada tabela de seleção também tem: - um histórico de eventos; - uma lista de controlo de acesso. E pode ter: - Metainformação contextual.	MoReq2010	SIM	
[R53] O SISTEMA deve permitir que o <i>Disposal Action Code</i> seja definido para um dos seguintes valores: - <i>Retain Permanently</i> ; - <i>Review</i> ; - <i>Transfer</i> ; - <i>Destroy</i> . Sempre que o <i>Disposal Action Code</i> está definido para <i>Retain Permanently</i> , o SISTEMA deve assegurar que nenhum dos seguintes elementos de Metainformação são incluídos na tabela de seleção: - <i>Retention Trigger Code</i> ; - <i>Retention Trigger Element Identifier</i> ; - <i>Retention Period Interval Code</i> ; - <i>Retention Period Duration Number</i> ; - <i>Retention Period Offset Code</i> ; - <i>Retention Period Offset Month Code</i> ; - <i>Confirmation Period Interval Code</i> ; - <i>Confirmation Period Duration Number</i> .	MoReq2010		

Serviço de Seleção e Eliminação - Requisito	Referencial	Planeado	Obs.
<p>Sempre que <i>Disposal Action Code</i> não está definido para <i>Retain Permanently</i>, o SISTEMA deve assegurar que, no mínimo, os seguintes elementos de Metainformação de sistema também são incluídos na tabela de seleção:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Retention Trigger Code</i>, - <i>Retention Period Interval Code</i>, - <i>Retention Period Offset Code</i>, - <i>Confirmation Period Interval Code</i>, and - <i>Confirmation Period Duration Number</i>. 			
<p>[R54] O SISTEMA deve permitir ao <i>Retention Trigger Code</i>, ser ser definido para um dos seguintes valores:</p> <ul style="list-style-type: none"> - A partir de agora; - Da data da última revisão; - Da data de origem do documento; - Da data de origem da agregação; - Da data de introdução à agregação; - Da data da última adição à agregação; - Da data fechada da agregação; - Da data da Metainformação do documento de arquivo; - Da data da Metainformação da agregação. <p>Sempre que o <i>Retention Trigger Code</i> é defenido para da data da Metainformação do documento de arquivo ou da data da Metainformação da agregação, o SISTEMA deve garantir que o <i>Retention Trigger Element Identifier</i> é sempre incluído na Metainformação da tabela de seleção. O <i>Retention Trigger Element Identifier</i> não deve ser incluído na Metainformação da tabela de seleção para qualquer outro valor do <i>Retention Trigger Code</i>.</p>	MoReq2010		
<p>[R55] O SISTEMA não deve pemitir que uma tabela de seleção com um <i>Retention Trigger Code</i> da data da última revisão seja associado a uma classe como a tabela de seleção da classe. Da mesma forma, o SISTEMA não deve permitir que tal tabela de seleção seja aplicada diretamente sobre qualquer documento que não tenha sido previamente analisado, exceto durante a confirmação de uma decisão de revisão.</p>	MoReq2010		
<p>[R56] O SISTEMA deve permitir que o <i>Retention Period Interval Code</i> seja definido para um dos seguintes valores:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sem período de retenção; - Dias; - Semanas; - Meses; - Anos. <p>Sempre que o <i>Retention Period Interval Code</i> é definido como sem período de retenção, o SISTEMA deve assegurar que nenhuns dos seguintes elementos de Metainformação são incluídos na tabela de seleção: <i>Retention Period Duration Number</i>; <i>Retention Period Offset Code</i>; <i>Retention Period Offset Month Code</i>.</p> <p>Sempre que o <i>Retention Period Interval Code</i> não está definido como sem período de retenção, o SISTEMA deve assegurar que, no mínimo, os seguintes elementos de Metainformação de sistema estão também incluídos na tabela de seleção: <i>Retention Period Duration Number</i>; <i>Retention Period Offset Code</i>.</p>	MoReq2010		
<p>[R57] O SISTEMA deve permitir ao <i>Retention Period Offset Code</i>, ser definido para um dos seguintes valores:</p> <ul style="list-style-type: none"> - No <i>offset</i>; - Início do próximo mês; - Início do próximo trimestre; - Início do mês especificado. <p>Quando o <i>Retention Period Offset Code</i> está definido para <i>No offset</i> ou início do próximo mês, o SISTEMA deve garantir que o <i>Retention Period Offset Month Code</i> não está incluído na tabela de seleção. Caso contrário, se o <i>Retention Period Offset Code</i> está definido para o início do próximo trimestre ou início do mês especificado, o <i>Retention Period Offset Month Code</i> deve ser incluído e deve ser dado um valor correspondente a um mês do ano.</p>	MoReq2010		
<p>[R58] O SISTEMA deve permitir ao <i>Confirmation Period Interval Code</i>, ser definido para um dos seguintes valores:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dias; - Semanas. <p>O <i>Confirmation Period Duration Number</i> também deve ser definido como um número inteiro maior do que zero.</p>	MoReq2010		
<p>[R59] O SISTEMA deve permitir que um utilizador autorizado possa modificar a seguinte Metainformação para qualquer tabela de seleção ativa: <i>Title</i>; <i>Description</i>; <i>Mandate</i>; <i>Scope</i></p>	MoReq2010		

Serviço de Seleção e Eliminação - Requisito	Referencial	Planeado	Obs.
Notes e qualquer elemento de metainformação contextual.			
[R60] O SISTEMA deve permitir a um utilizador autorizado modificar a seguinte Metainformação para qualquer tabela de seleção que nunca foi aplicada a um documento: <i>Disposal Action Code; Retention Trigger Code; Retention Trigger Element Identifier; Retention Period Interval Code; Retention Period Duration Number; Retention Period Offset Code; Retention Period Offset Month Code; Confirmation Period Interval Code; Confirmation Period Duration Number.</i>	MoReq2010		
[R61] O SISTEMA deve permitir que um utilizador autorizado possa eliminar uma tabela de seleção que nunca foi aplicada a um documento, desde que não esteja associada a qualquer classe ativa como a sua tabela de seleção.	MoReq2010		
[R62] O SISTEMA deve permitir que um utilizador autorizado possa destruir qualquer tabela de seleção ativa, desde que não seja aplicada a todos os documentos ativos e não seja a tabela de seleção padrão de qualquer classe ativa.	MoReq2010		
[R63] O SISTEMA deve permitir que um utilizador autorizado possa navegar através das tabelas de seleção no serviço de tabelas de seleção e inspecionar a sua Metainformação.	MoReq2010		
[R64] O SISTEMA deve permitir que um utilizador autorizado possa substituir uma tabela de seleção ativa com outra tabela de seleção ativa para todos os documentos ativos aos quais é aplicada e para todas as classes ativas onde é associada como tabela de seleção padrão.	MoReq2010		
[R65] O SISTEMA deve atualizar o estado de destino de qualquer documento quando solicitado por um utilizador autorizado, assim como diariamente deve atualizar o estado de destino de todos os documentos ativos.	MoReq2010		
[R66] O SISTEMA deve alertar todos os utilizadores autorizados para receber alertas para uma agregação ou documento <i>sempre</i> que a <i>Disposal Confirmation Due Date</i> tenha decorrido sem a ação de eliminação ser realizada e confirmada.	MoReq2010		
[R67] O SISTEMA deve permitir a um utilizador autorizado navegar e inspecionar todos os documento ativos que estão destinados à eliminação e agrupá-los e ordená-los variadamente por: - Classe; - Agregação, incluindo as entidades ascendente e as agregações de nível superior; - Tabela de seleção; - Código da ação de destino; - Data limite da ação de destino; - Data limite da confirmação de destino.	MoReq2010		
[R68] O SISTEMA deve permitir a um utilizador autorizado concluir uma revisão para qualquer documento com um código de ação de destino da revisão que tenha atingido a sua data limite da ação de destino, através da aplicação de uma nova tabela de seleção e fornecendo um comentário da revisão descrevendo o resultado da revisão de: - um único documento deve ser revisto, de forma individual; - qualquer conjunto nomeado de documento que são todos devido a revisões; - todos os documento decorrentes de revisão sob determinada tabela de seleção; - todos os documento decorrentes de revisão dentro de determinada agregação, incluindo a entidade ascendente e as agregações de nível superior; - todos os documento decorrentes de revisão dentro de determinada classe.	MoReq2010		
[R69] O SISTEMA deve permitir a um utilizador autorizado cancelar a transferência de qualquer documento com um <i>Disposal Action Code of TRANSFER</i> que atingiu a sua data limite ou cancelar a destruição de qualquer documento com <i>Disposal Action Code of DESTROY</i> , que necessitam de confirmação para: - um único documento devido à transferência ou destruição, individualmente; - qualquer grupo de documentos que são todos devido a transferências; - qualquer grupo de documentos que são todos devido a destruição; - todos os documentos , devido à transferência no âmbito de determinada tabela de seleção; - todos os documentos , devido à destruição no âmbito de determinada tabela de seleção; - todos os documentos devidos para a transferência dentro de uma determinada agregação, incluindo a entidade ascendente e as agregações de nível superior; - todos os documentos devidos para a destruição dentro de uma determinada agregação, incluindo a entidade ascendente e as agregações de nível superior; - todos os documentos devidos para a transferência dentro de uma determinada classe; - todos os documentos devidos para a destruição dentro de uma determinada classe; O SISTEMA deve permitir transferências ou destruição que requerem confirmação para serem canceladas a qualquer momento após a data limite da ação de destino e antes da confirmação	MoReq2010		

Serviço de Seleção e Eliminação - Requisito	Referencial	Planeado	Obs.
destas ações.			
<p>[R70] O SISTEMA deve permitir a um utilizador autorizado confirmar que a transferência foi concluída por qualquer documento com uma ação de destino de Transferência que atingiram a sua data limite para:</p> <ul style="list-style-type: none"> - um único documento devido para transferência, individualmente; - qualquer grupo de documento devidos para transferência; - todos os documentos devidos para transferência no âmbito de determinada tabela de seleção; - todos os documentos devidos para transferência dentro de determinada agregação, incluindo a entidade ascendente e as agregações de nível superior; - todos os documentos devidos para transferência dentro de determinada classe. 	MoReq2010		
<p>[R71] Sempre que um documento ativo tem uma Ação de Destino de destruir e atinge a sua data limite, o SISTEMA deve verificar se todos os seus componentes devem ser automaticamente eliminados. Se um ou mais componentes não estão marcados para ser automaticamente eliminados, o SISTEMA deve definir um período de confirmação e permitir a um utilizador autorizado confirmar que destruição tenha sido concluída. O SISTEMA deve permitir a um utilizador autorizado confirmar a eliminação de componentes para:</p> <ul style="list-style-type: none"> - um único documento devido para destruição individualmente; - qualquer grupo de documentos devidos para destruição; - todos os documentos devidos para destruição no âmbito de determinada tabela de seleção; - todos os documentos devidos para destruição dentro de determinada agregação, incluindo a entidade ascendente e as agregações de nível superior; - todos os documentos devidos para destruição dentro de determinada classe. <p>Se o SISTEMA é capaz de eliminar automaticamente todo o conteúdo dos componentes de um documento ou na confirmação da eliminação de todos os componentes do documento o SISTEMA deve garantir que ele destrói o documento ativo e os seus componentes, na sua totalidade, deixando um documento não ativo com componentes não ativos.</p>	MoReq2010		
<p>[R72] Como parte do processo de destino, o SISTEMA deve determinar se uma suspensão de destino se aplica a qualquer documento ativo com Código de Ação de Destino de destruir que ainda não atingiu a sua data limite. Quando isso ocorre, o SISTEMA deve mudar o Código da Ação de Destino do documento para manter em espera e apagar a data limite da Ação de Destino e data limite da Confirmação de Destino, até que o documento já não está sujeito a qualquer suspensão de destino ou a sua tabela de seleção é substituída.</p>	MoReq2010		
<p>[R73] Perante a destruição de documento, o SISTEMA deve destruir automaticamente quaisquer agregações que não contenham todos os documentos ativos, desde que estejam fechados.</p>	MoReq2010		
<p>[R74] Sempre que um utilizador autorizado confirma a destruição de documentos, devido à destruição dentro de uma agregação, o SISTEMA deve permitir que o utilizador feche a agregação, incluindo todas as suas agregações descendentes, como parte da mesma operação.</p>	MoReq2010		
<p>[R75] O SISTEMA não deve permitir qualquer alteração à tabela de seleção aplicada a um documento não ativo.</p>	MoReq2010		

Serviço de Retenção

Serviço de Retenção - Requisito	Referencial	Planeado	Obs.
<p>[R76] O SISTEMA deve permitir que um utilizador autorizado para criar uma suspensão de destino ativa com o seguinte sistema de Metainformação: <i>System Identifier; Created Timestamp; Originated Date/Time; First Used Timestamp; Held Record Identifier; Held Aggregation Identifier; Held Class Identifier; Title; Description; Mandate; Scope Notes; Destroyed Timestamp</i>.</p> <p>Cada suspensão de destino também tem:</p> <ul style="list-style-type: none"> - um histórico de eventos; - uma lista de controlo de acesso. <p>E pode ter:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Metainformação contextual. 	MoReq2010		

Serviço de Retenção - Requisito	Referencial	Planeado	Obs.
[R77] O SISTEMA deve permitir que um utilizador autorizado possa alterar a Metainformação de uma suspensão de destino ativa, incluindo o seu título, descrição, mandato, notas orientadoras de aplicação e qualquer Metainformação contextual.	MoReq2010		
[R78] O SISTEMA deve permitir que um utilizador autorizado possa associar e desassociar uma suspensão de destino ativa com documento, agregações e classes ativas.	MoReq2010		
[R79] O SISTEMA deve impedir a destruição de qualquer documento que: - esteja diretamente associado com a suspensão de destino; - seja uma entidade descendente de qualquer agregação associado à suspensão de destino; - tenha sido classificada com uma classe que está associada à suspensão de destino."	MoReq2010		
[R80] O SISTEMA deve permitir que um utilizador autorizado possa eliminar uma suspensão de destino, desde que esta nunca tenha sido associada a quaisquer documento, agregações ou classes.	MoReq2010		
[R81] O SISTEMA deve permitir que um utilizador autorizado possa erguer uma suspensão de destino destruindo-o, permitindo assim a destruição de todos os documento que direta ou indiretamente estão sujeitos à suspensão de destino.	MoReq2010		
[R82] O SISTEMA deve permitir que um utilizador autorizado possa navegar na suspensão de destino no serviço de suspensão de destino e entidades associadas noutros serviços e inspecionar a sua Metainformação das seguintes formas: - navegar em todas as suspensões de destino no serviço de suspensão de destino e inspecionar a sua Metainformação; - navegar a partir de uma suspensão de destino para quaisquer documento , agregações e classes associadas e inspecionar a sua Metainformação.	MoReq2010		

6.2. Requisitos Não Funcionais

Da mesma forma que ocorreu para especificação dos requisitos funcionais, também os requisitos não funcionais terão como base a especificação da MoReq2010.

Desempenho:

- Compreender a finalidade do sistema de gestão de documentos, bem como a natureza dos documentos que podem ser criados e armazenados.
- É necessário perceber o tamanho e complexidade do desenvolvimento médio. Isto é descrito em termos de número de utilizadores simultâneos; percentagem de utilização do sistema por utilizador; espaço ocupado por um documento; quantidade e tipo de espaço de armazenamento necessário, incluindo índices de pesquisa; número e tipos de servidores necessários.
- Uma medida importante do desempenho do sistema é quanto tempo os utilizadores gastam, em média, na pesquisa.
- Pode ser implementado um intervalo de tempo limite se as pesquisas demorarem muito.

Escalabilidade:

- O sistema de gestão de documentos deve fornecer os meios para que possa ser adicionado ao sistema já existente capacidade adicional, sem a migração para um novo ambiente.

Capacidade de Gestão:

- Entender como a organização deve instalar e configurar o sistema de gestão de documentos e quem deve realizar este trabalho.
- Enquanto o sistema se encontra em funcionamento, a utilização de recursos deve ser controlada para assegurar que o sistema tem reservas adequadas.
- Para além do monitoramento e alertas para a utilização de recursos, é útil reunir relatórios e estatísticas ao longo do tempo, de modo a que surjam tendências.

Privacidade:

- Os sistemas de gestão de documentos podem incorporar mecanismos para lidar com importantes questões de privacidade, tais como proteção de dados pessoais e o direito individual de acesso à informação pública, este último aplica-se principalmente em contextos de governo.

Acessibilidade:

- O sistema de gestão de documentos pode ser avaliado de acordo com o W3C WAI *Web Content Accessibility Guidelines* (WCAG).

Capacidade de Recuperação:

- A organização deve desenvolver um plano de continuidade do negócio que, por sua vez, deve incluir o tempo necessário para restaurar os sistemas, incluindo o sistema de gestão de documentos, no caso de uma falha do sistema.
- O plano de continuidade de negócio deve conter instruções passo a passo sobre como recuperar o sistema e pelo menos uma cópia deve ser armazenada fora do sistema de gestão de documentos.

Confiança:

- A conceção do sistema desempenha um papel significativo na sua fiabilidade e na sua capacidade de resistir às condições de erro.
- A metodologia utilizada para desenvolver o sistema de gestão de documentos, incluindo o *design*, verificação e testes, tem um papel importante na qualidade do produto final.

Suporte:

- O sistema de gestão de documentos deve ser sustentável, mas também deve ser suportado pelo seu fornecedor.

Conformidade:

- O sistema deve esforçar-se por cumprir as normas nacionais ou internacionais existentes para a gestão de documentos e temáticas relacionadas.

Usabilidade:

- O sistema de gestão de documentos deve ser acompanhado de documentação técnica e de utilização.
- Os utilizadores necessitam, também, de sessões de formação para utilizar o sistema de forma eficaz.

Confiabilidade:

- Funções atómicas são necessárias para garantir a integridade da informação, no caso de o sistema de gestão de documentos falhar durante uma operação. Se a função não for bem-sucedida, esta deve ser revertida.
- A metodologia utilizada para desenvolver o sistema de gestão de documentos, incluindo o *design*, a verificação e o teste de unidade, desempenha uma parte na qualidade resultante do produto final.

Segurança:

- O sistema de gestão de documentos deve ser apenas acedido por utilizadores autorizados.
- Pode haver restrições específicas de controlo de acessos a diferentes perfis, em cada módulo do sistema de gestão de documentos.

- Devem ser incorporados no sistema de gestão de documentos, controlos adequados a fim de evitar que o sistema esteja exposto a qualquer tipo de vírus. Um sistema de gestão de documentos pode estar vulnerável a ataques de injeção SQL por via dos elementos de Metainformação das entidades.

Manutenção:

As novas funcionalidades do sistema são geralmente introduzidas com lançamentos de versões principais, melhorias com versões secundárias e correções de erros com versões de manutenção.

- De vez em quando é necessário corrigir erros e outros problemas que surgem fora da manutenção planeada.
- A atualização do sistema e a introdução de novas funcionalidades exigem uma formação adicional aos utilizadores do *software*, com vista a aprendizagem das novas funcionalidades e mudança de antigos hábitos.

Portabilidade:

- O sistema de gestão de documentos pode operar em várias plataformas ou em apenas uma. Ele pode ter um número limitado de configurações de servidor, mas suportar vários tipos de clientes.
- O SISTEMA pode utilizar um serviço de diretório comum, como um diretório LDAP e fornecer um *wrapper* para a captura de dados do histórico dos utilizadores e grupos, ou pode fornecer o seu próprio utilizador e serviço de gestão de grupos.
- Muitos sistemas de gestão de documentos podem fornecer interfaces e conjuntos de API para outras aplicações.

6.3. Atributos do sistema

O sistema deve ser compatível com normas técnicas específicas como HTTPS, HTML5, XML, entre outras.

7. Apêndices

7.1. Metodologias para a especificação de requisitos

A ilustração que se segue explicita as metodologias e ferramentas utilizadas e que estão na base deste Documento de Especificação de Requisitos.

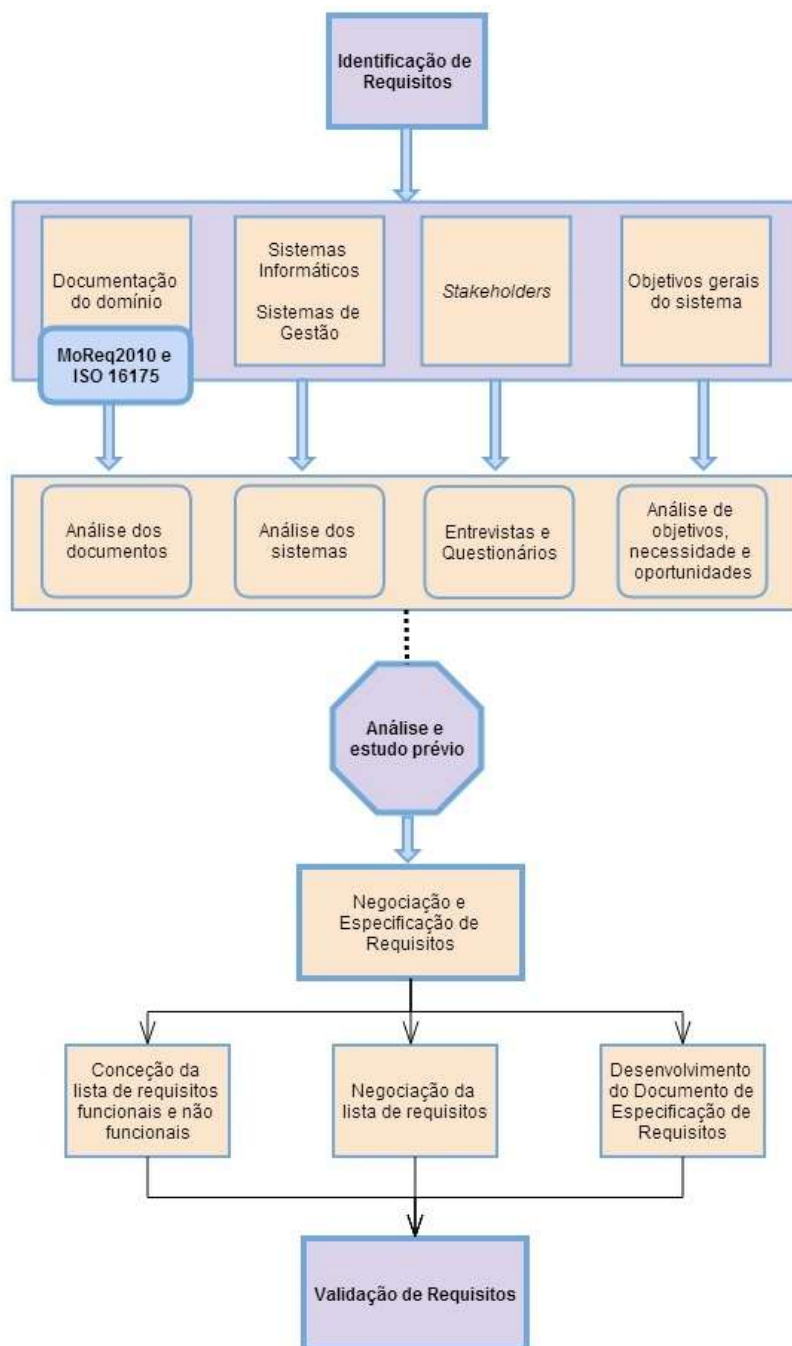


Ilustração 4 - Metodologias para a especificação de requisitos

7.2. Definições, acrónimos e abreviaturas

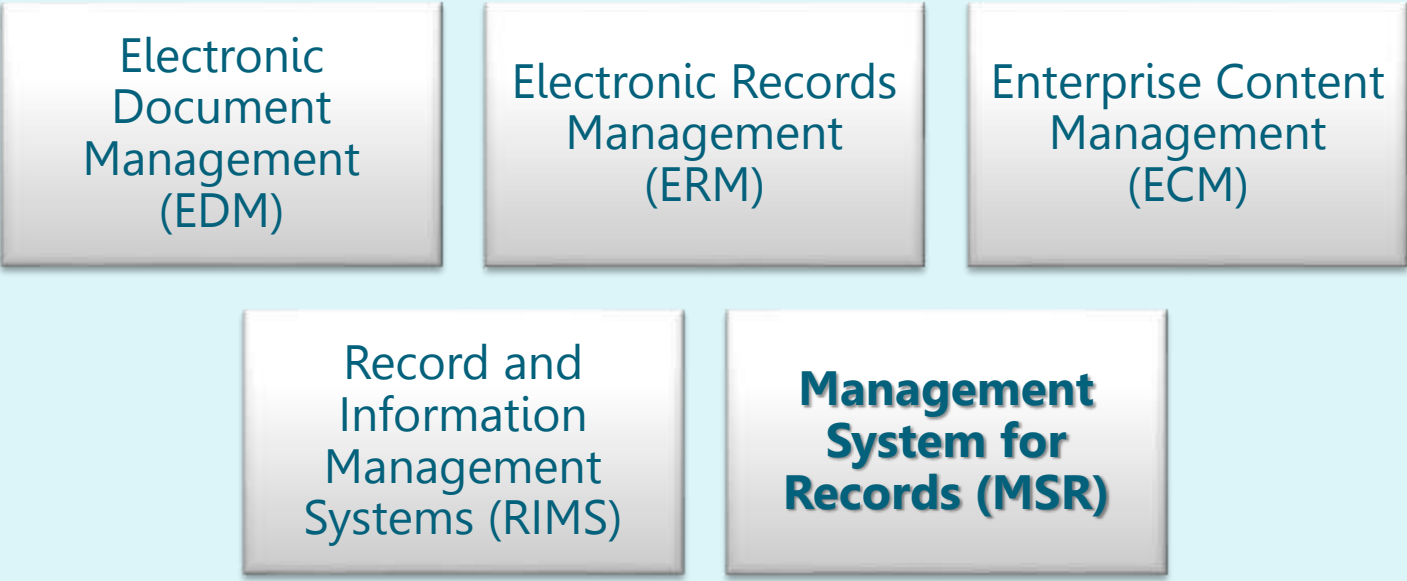
API	Application Programming Interface
SISTEMA	Digital Records Management System
ISO	<i>International Organization for Standardization</i>
GI	Gestão de Informação
SISTEMA	<i>MoReq2010 Compliant Records System.</i>
MoReq2010	Modular Requirements for Records Systems
MSR	<i>Management System for Records</i>
SGIAP	Sistema de Gestão da Informação Ativa e Permanente
TI	Tecnologias da Informação

Anexo 3 – Poster da Dissertação apresentado nas XII Jornadas de Ciência da Informação (FEUP, 19 mai 2014)

Desenvolvimento de uma política de e-work na Administração Local Portuguesa: a redefinição do papel da Gestão Documental

Dissertação em ambiente empresarial: Ana Sofia Pereira Gavina (mci12007@fe.up.pt)
Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto
IPBRICK, S.A.

Contextualização



Potenciar a utilização do Sistema de Gestão Documental e de Workflow - iPortalDoc – na Administração Local Portuguesa.

O principal trabalho centra-se na análise e proposta de adequação da ferramenta iPortalDoc.

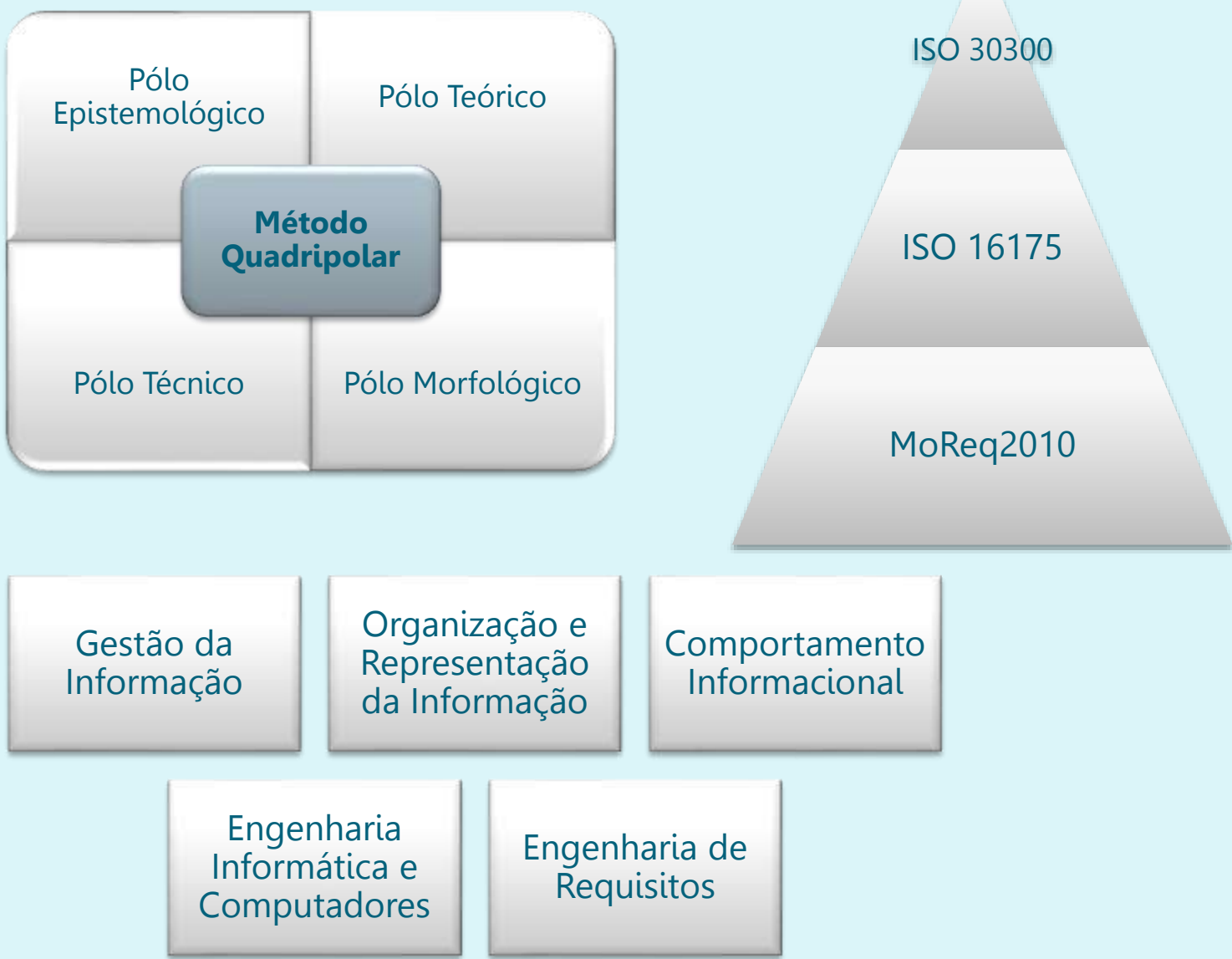
Objetivos



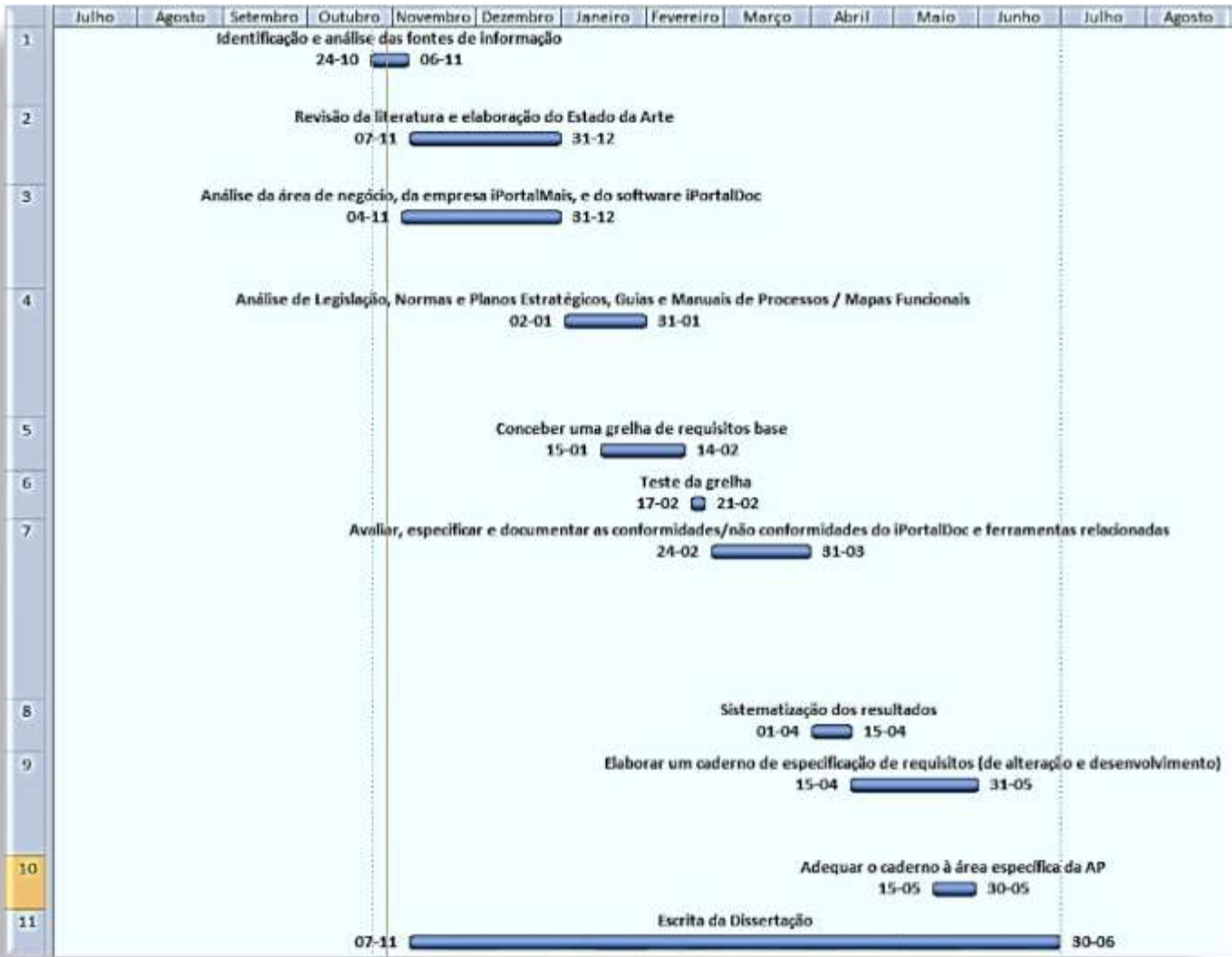
Especificação de requisitos para a transformação do **iPortalDoc** num MSR (Management System for Records).

Como passar de um Sistema de Gestão Documental a um Sistema de Gestão de Informação, grantindo os atributos de autenticidade, integridade, inteligibilidade e de preservação da informação no longo prazo?

Abordagens, Métodos e Metodologias



Plano de Trabalho



Resultados e Perspetivas Futuras

iPortalDoc®

Documento de Especificação de Requisitos

Certificação pelo MoReq2010 e ISO 16175

Ambiente de *e-work* na Administração Local (Interoperabilidade)